

LES INITIATIVES AGRICOLES DANS LE NORD DU CANADA POUR ASSURER LA
SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

Par
Laurence Bourduas

Essai présenté au Centre universitaire de formation
en environnement et développement durable en vue
de l'obtention du grade de maître en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Darren Bardati

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Janvier 2020

SOMMAIRE

Mots clés : souveraineté alimentaire, sécurité alimentaire, système alimentaire, agriculture nordique, communauté autochtone, changements climatiques

Les changements climatiques, le colonialisme et les politiques alimentaires comptent parmi les facteurs affectant la sécurité alimentaire dans le Nord canadien, qui présente un taux des plus élevés au pays. L'apport en aliments industriels représente plus de 70 % de la diète des communautés autochtones au Canada, ce qui laisse entre 11 et 20 % de l'apport nutritionnel qui provient de sources locales. Dans cette optique, la souveraineté alimentaire permet d'autonomiser les communautés les plus vulnérables en leur accordant le droit à définir leur propre système alimentaire culturellement approprié. Alors que l'agriculture est peu développée dans le Nord, les initiatives agricoles s'y multiplient dans une perspective de souveraineté alimentaire et de résilience face aux changements climatiques.

L'objectif principal de cet essai est donc d'évaluer le niveau de contribution actuel et potentiel des initiatives agricoles pour assurer la souveraineté alimentaire dans le Nord du Canada. À cette fin, les initiatives déployées au Yukon, aux Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut ont été soulevées et évaluées selon les piliers de la souveraineté alimentaire. D'une part, l'étude a permis de constater que les initiatives agricoles basées sur la communauté renforcent la souveraineté alimentaire, soutenant l'éducation et l'accès à des aliments sains. Elle a également établi que, si les politiques jouent un rôle fondamental pour le développement de telles initiatives, elles sont peu adaptées au contexte nordique et un manque de ressources ne permet pas leur déploiement à plus grande échelle. Un écart entre les ressources allouées entre chaque territoire a finalement été observé, relevant d'efforts gouvernementaux et de conditions socioéconomiques disparates qui affectent la sécurité alimentaire. En ce sens, les territoires sont appelés à élaborer une stratégie alimentaire adaptée aux besoins locaux et orientée vers la communauté, tout en favorisant une collaboration entre l'ensemble des acteurs du système alimentaire. Entre autres, l'intégration des peuples autochtones dans les décisions politiques de haut niveau est essentielle afin de mieux évaluer les besoins collectifs en matière de sécurité alimentaire. La mise en place de programmes d'éducation agricole est également nécessaire étant donné la faible exposition culturelle. Enfin, une part des fonds accordés par l'entremise du programme Nutrition Nord Canada devrait être allouée au soutien d'initiatives agricoles communautaires, de façon à assurer un approvisionnement alimentaire local et sain.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier mon directeur pour m'avoir accompagné dans l'écriture de cet essai et de m'avoir alloué la flexibilité nécessaire pour le mener à bien.

Je suis également reconnaissante envers le CUFÉ et mon employeur du stage professionnel pour m'avoir donné l'opportunité de connaître la beauté sauvage du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest, qui m'a fait voir les enjeux alimentaires dans le Nord et qui m'a conduit à l'écriture de cet essai.

Un gros merci à ma famille pour leur support et leurs encouragements tout au long de ce processus et *un abrazo* à mes compagnons de la maîtrise, de Montréal et du Chili, qui ont contribué à rendre cette étape de ma vie si enrichissante.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|----|
| INTRODUCTION | 1 |
| 1. SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE ET ENJEUX DANS LE NORD | 4 |
| 1.1 Introduction au concept de souveraineté alimentaire..... | 4 |
| 1.2 Contexte à l'échelle canadienne et politique alimentaire..... | 5 |
| 1.3 Souveraineté et sécurité alimentaire autochtone | 6 |
| 1.3.1 Transition d'un système alimentaire traditionnel à un système industriel | 7 |
| 1.3.2 Importation alimentaire et programme gouvernemental | 9 |
| 1.4 Concept de résilience dans un contexte de changement climatique | 10 |
| 1.4.1 Vulnérabilité socioéconomique au sein des communautés autochtones | 12 |
| 2. MÉTHODOLOGIE..... | 14 |
| 2.1 Description de la méthode d'évaluation..... | 14 |
| 2.1.1 Présentation des cadres conceptuels..... | 15 |
| 2.1.2 Sélection des critères et du mode d'évaluation | 16 |
| 2.2 Contrainte et limite | 17 |
| 2.3 Présentation des critères d'évaluation..... | 17 |
| 3. PORTRAIT DE LA ZONE À L'ÉTUDE | 19 |
| 3.1 Le Nord circumpolaire | 19 |
| 3.1.1 Défis de l'agriculture liés au climat | 20 |
| 3.1.2 L'agriculture au nord du 60 ^e parallèle | 22 |
| 3.2 Le Yukon | 23 |
| 3.2.1 Contexte démographique..... | 24 |
| 3.2.2 Caractéristiques physiques | 24 |
| 3.2.3 Présentation du système alimentaire | 25 |
| 3.2.4 Exemple d'initiative agricole | 26 |
| 3.3 Les Territoires du Nord-Ouest..... | 27 |
| 3.3.1 Contexte démographique..... | 27 |
| 3.3.2 Caractéristiques physiques | 28 |
| 3.3.3 Présentation du système alimentaire | 28 |
| 3.3.4 Exemple d'initiative agricole | 30 |
| 3.4 Le Nunavut..... | 32 |
| 3.4.1 Contexte démographique..... | 32 |
| 3.4.2 Caractéristiques physiques | 33 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.4.3 | Présentation du système alimentaire | 33 |
| 3.4.4 | Exemple d'initiative agricole | 34 |
| 4. | ANALYSE DES INITIATIVES AGRICOLES SELON LES PILIERS DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE | 37 |
| 4.1 | Alimentation des populations | 37 |
| 4.1.1 | Yukon | 38 |
| 4.1.2 | Territoires du Nord-Ouest | 40 |
| 4.1.3 | Nunavut | 41 |
| 4.2 | Valorisation des producteurs..... | 43 |
| 4.2.1 | Yukon | 44 |
| 4.2.2 | Territoires du Nord-Ouest | 45 |
| 4.2.3 | Nunavut | 47 |
| 4.3 | Systèmes locaux de production et renforcement du contrôle local..... | 48 |
| 4.3.1 | Yukon | 48 |
| 4.3.2 | Territoires du Nord-Ouest | 50 |
| 4.3.3 | Nunavut | 51 |
| 4.4 | Construction du savoir-faire | 52 |
| 4.4.1 | Yukon | 52 |
| 4.4.2 | Territoires du Nord-Ouest | 53 |
| 4.4.3 | Nunavut | 54 |
| 4.5 | Travail avec la nature et caractère sacré des aliments | 55 |
| 4.5.1 | Yukon | 56 |
| 4.5.2 | Territoires du Nord-Ouest | 57 |
| 4.5.3 | Nunavut | 58 |
| 4.6 | Sommaire des résultats et discussion | 58 |
| 4.6.1 | Résultats pour le Yukon | 59 |
| 4.6.2 | Résultats pour les Territoires du Nord-Ouest..... | 60 |
| 4.6.3 | Résultats pour le Nunavut | 61 |
| 4.7 | Discussion | 62 |
| 5. | RECOMMANDATIONS..... | 65 |
| | CONCLUSION | 68 |
| | RÉFÉRENCE..... | 70 |
| | BIBLIOGRAPHIE | 81 |

| | |
|--|----|
| ANNEXE 1 : TABLEAU DESCRIPTIF DES PILIERS ET CRITÈRES D'ANALYSE | 82 |
| ANNEXE 2 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DU NIVEAU DE CONTRIBUTION DES INITIATIVES AGRICOLES DANS LES TROIS TERRITOIRES DU CANADA..... | 84 |
| ANNEXE 3: QUANTITÉ ET NOMBRE DE FERMES SELON LES LÉGUMES PRODUITS AU YUKON EN 2015..... | 85 |

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

| | | |
|-------------|--|----|
| Figure 1.1 | Régions desservies par Nutrition Nord Canada en 2011-2012..... | 9 |
| Figure 1.2 | Différences entre les revenus des Autochtones et ceux des non-Autochtones, au Canada et dans les territoires en 2005 | 12 |
| Figure 2.1 | Inventaire des systèmes alimentaires du Nord du Canada | 15 |
| Figure 2.2 | Cadre conceptuel de la sécurité alimentaire des populations autochtones dans le Nord du Canada..... | 16 |
| Figure 3.1 | Pays inclus dans la région du Nord circumpolaire | 19 |
| Figure 3.2 | Carte du Yukon..... | 24 |
| Figure 3.3 | Carte des Territoires du Nord-Ouest | 27 |
| Figure 3.4 | Vision future de l'industrie alimentaire des Territoires du Nord-Ouest | 29 |
| Figure 3.5 | Serre communautaire d’Inuvik (T.N.-O)..... | 30 |
| Figure 3.6 | Carte du Nunavut..... | 32 |
| Figure 3.7 | Dôme géodésique Green Iglu | 34 |
| Figure 3.8 | Serre d'Iqaluit (Nunavut) | 35 |
| Figure 4.1 | Revenu moyen par communauté au Yukon en 2015 | 38 |
| Figure 4.2 | Dépense moyenne en nourriture en 2017 par province et territoire | 39 |
| Figure 4.3 | Revenu moyen par communauté aux T.N.-O en 2015 | 40 |
| Figure 4.4 | Cinq principaux défis du système alimentaire au Yukon | 44 |
| Figure 4.5 | Carte du potentiel géothermique aux T.N.-O | 46 |
| Figure 4.6 | Représentation graphique des résultats d’analyse pour le Yukon | 59 |
| Figure 4.7 | Représentation graphique des résultats d’analyse pour les T.N.-O | 60 |
| Figure 4.8 | Représentation graphique des résultats d’analyse pour le Nunavut | 61 |
| Tableau 2.1 | Liste des critères d’évaluation en fonction des piliers de la souveraineté alimentaire | 18 |
| Tableau 3.1 | Exportations des produits de la mer des pays arctiques en 2016 | 22 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Tableau 3.2 | Portrait du système alimentaire du Yukon | 25 |
| Tableau 3.3 | Portrait du système alimentaire des T.N.-O | 28 |
| Tableau 3.4 | Portrait du système alimentaire au Nunavut | 33 |
| Tableau 4.1 | Nombre d'initiatives alimentaires selon la portée et la région | 49 |

LISTE DES ACRONYMES ET DES SYMBOLES

| | |
|---------------------|---|
| °C | Degré Celcius |
| Kg | Kilogramme |
| Km | Kilomètre |
| M ² | Mètre carré |
| ACIA | <i>Arctic Climate Impact Assessment</i> |
| AICBR | <i>Arctic Institute of Community-Based Research</i> |
| CGIPN | Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations |
| Eq. CO ₂ | Équivalent CO ₂ |
| FAO | Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture |
| GES | Gaz à effet de serre |
| NFTI | <i>Northern Farm Training Institute</i> |
| NNC | Nutrition Nord Canada |
| ONG | Organisme à but non lucratif |
| ONU | Organisation des Nations Unies |
| PIB | Produit intérieur brut |
| RAD | Réseau pour une alimentation durable |
| T.N.-O | Territoires du Nord-Ouest |

LEXIQUE

| | |
|--------------------------------------|--|
| Agroécologie | Utilisation intégrée des ressources et des mécanismes de la nature dans l'objectif de production agricole. Concept alliant les dimensions écologiques, économiques et sociales et visant à mieux tirer parti des interactions entre végétaux, animaux, humains et environnement (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture [FAO], 2015). |
| Aliments traditionnels | Inclus les espèces végétales ou animales récoltées dans l'environnement local dans le cadre de la culture autochtone et impliquant généralement les pratiques et valeurs traditionnelles associées (Traduction libre : Pratt, 2019). |
| Autonomie gouvernementale autochtone | Terme défini au sens large de manière à inclure les structures et organismes qui accroissent l'influence des peuples autochtones dans les décisions portant sur des questions qui touchent leur vie (Conseil des académies canadiennes, 2014). |
| Communauté autochtone | Ensemble des groupes de peuples autochtones vivant dans les territoires canadiens, incluant les Premières Nations, les Inuits et les Métis (Définition de l'auteure). |
| Développement durable | Conception holistique du capital humain, social, physique, naturel et financier (D'Amour, Bigue et Têtu, 2012). |
| Initiative agricole | Terme faisant référence à l'ensemble des initiatives du système alimentaire touchant à l'agriculture, dont les initiatives de production ainsi que les politiques et stratégies alimentaires liées à l'agriculture (Définition de l'auteure). |
| Savoir traditionnel | Un ensemble de connaissances sur les éléments interreliés de l'environnement naturel, que les Autochtones traditionnels ont apprises de génération en génération (Conseil des académies canadiennes, 2014). |
| Système alimentaire | Inclus la culture, la transformation, le transport, le stockage, la commercialisation, la consommation, la distribution et le partage et la fin de vie des aliments. Il implique également les réseaux, entités et systèmes impliqués dans la gouvernance, la durabilité, la nutrition et la sécurité ainsi que la coordination de ces composantes (Pratt, 2019). |

INTRODUCTION

L'appel pour un changement de paradigme alimentaire se manifeste à travers des mouvements prônant l'agriculture locale et durable plutôt que la production industrielle et axée vers les marchés extérieurs. Le concept de souveraineté alimentaire est de plus en plus reconnu à travers le monde et revendique un changement en adressant les enjeux d'équité, de sécurité et de durabilité associés au modèle agroalimentaire industriel. Cette approche incorpore dans sa définition la structure même du système alimentaire qui a mené à la chute de l'agriculture paysanne, en se questionnant sur les impacts environnementaux, sociaux et économiques. (Akram-Lodhi, 2015) Alors que le phénomène de globalisation impose des défis en termes de durabilité et de sécurité alimentaire, cela est particulièrement le cas des communautés autochtones isolées qui ont toujours pratiqué la chasse, la pêche et la cueillette pour se nourrir (Stevenson, Rader, et al., 2014b). En effet, les populations vivant au Nord du Canada ont vu leur système alimentaire bouleversé suite à des changements socioculturels, environnementaux et économiques façonnés par le colonialisme et dépendant aujourd'hui largement des aliments importés pour s'alimenter (Wilson et al., 2019). En 2014, l'apport en aliments industriels représentait plus de 70 % de la diète des communautés autochtones du Canada, ce qui laisse entre 11 et 20 % de l'apport nutritionnel qui provient de source locale (Conseil des académies canadiennes, 2014). L'altération de leur environnement dû aux changements climatiques est également un facteur qui affecte leur capacité à dépendre de celui-ci pour se nourrir, menant à des taux d'insécurité des plus élevés au pays. Dans cette perspective, l'atteinte de la souveraineté alimentaire est une question fondamentale pour assurer la résilience des collectivités nordiques (Shirley Thompson et al., 2011). Or, le concept de souveraineté alimentaire appliqué au contexte nordique s'inscrit dans la recherche d'un système adapté afin de réduire la distance entre la source d'alimentation et les populations, tout en respectant le contexte social, environnemental et culturel. Si le renforcement des pratiques traditionnelles est essentiel pour la sécurité et souveraineté alimentaire autochtone, la production locale est également présentée comme une pratique prometteuse dans le Nord (Institute for Sustainable Food Systems, 2015). Dans le cadre de la nouvelle Politique alimentaire canadienne de 2019, le développement du secteur bioalimentaire dans les communautés nordiques constitue l'une des priorités afin de fournir un appui adapté aux collectivités locales et autochtones isolées en vue de réduire l'insécurité alimentaire (Gouvernement du Canada, 2018a). Si l'agriculture constitue une pratique essentielle à la vie des collectivités à travers le monde, elle est peu courante au nord du 60° parallèle en raison des défis géophysiques et climatiques qui la caractérisent et parce qu'elle ne constitue pas une pratique traditionnelle pour les peuples qui y vivent (Stevenson et al., 2014a). Toutefois, les défis liés à la résilience du système alimentaire autochtone sont de plus en plus préoccupants et le développement de l'agriculture est considéré comme une mesure d'adaptation dans un contexte de

changement climatique. Le but de cet essai est donc de présenter les différentes initiatives agricoles dans le Nord, les politiques qui en découlent ainsi que leur importance relative pour assurer la souveraineté alimentaire, et ce, en vue de la nouvelle Politique alimentaire canadienne.

L'objectif principal est d'évaluer le niveau de contribution actuel et potentiel de l'agriculture pour assurer la souveraineté alimentaire dans le Nord du Canada. Pour ce faire, le concept de souveraineté alimentaire ainsi que les enjeux y étant associés dans le Nord du Canada seront présentés. Le portrait du Nord circumpolaire et des trois territoires canadiens sera dressé, incluant la présentation de leur système alimentaire et des initiatives agricoles. Ensuite, ces initiatives seront analysées en fonction des piliers de la souveraineté alimentaire. Pour finir, une discussion permettra d'émettre des recommandations quant aux éléments devant être déployés afin d'assurer la souveraineté alimentaire.

Le premier chapitre sera consacré à définir le concept de souveraineté alimentaire afin de mieux comprendre le cadre dans lequel il s'inscrit dans la région nordique du Canada et au sein des communautés autochtones. Le deuxième chapitre traite de la méthodologie, où les cadres conceptuels utilisés et le mode d'évaluation seront présentés. Le chapitre trois présente d'abord le portrait de l'agriculture à l'échelle du Nord circumpolaire afin de rendre compte des principales caractéristiques du système alimentaire nordique. Ensuite, il présentera la zone à l'étude, soit les trois territoires du Canada : le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest (T.N.-O) et le Nunavut. Le contexte démographique et les caractéristiques physiques seront dépeints et le système alimentaire de chaque région sera décrit. Le chapitre quatre sera consacré à l'analyse des initiatives agricoles pour chaque territoire selon les piliers de la souveraineté alimentaire. Une analyse critique suivie d'une discussion permettra d'établir le niveau de contribution des initiatives agricoles et le potentiel qu'elles présentent dans chacun des territoires pour atteindre la souveraineté alimentaire. Dans le chapitre cinq, des recommandations seront formulées avant de conclure cet essai.

La souveraineté alimentaire dans le Nord canadien est un sujet d'actualité qui grandit en importance depuis les dernières années. Or, un nombre de sources de qualité, fiables et actuelles ont été consultées pour la rédaction de cet essai. D'abord, le rapport de La sécurité alimentaire de la population autochtone dans le Nord du Canada – Évaluation de l'État des connaissances produit par le Conseil des Académies canadiennes est un des documents les plus complets sur le sujet, dressant le portrait des systèmes alimentaires autochtones ainsi que les enjeux s'y rattachant. La Chaire de recherche du Canada sur la condition autochtone comparée soulève également des informations sur l'état de la situation et émet des

pistes de solutions quant au développement d'un système plus adapté et durable dans un contexte d'insécurité alimentaire. Le concept de résilience dans un contexte de changement climatique est aussi au centre des préoccupations de la communauté scientifique. Dans la plupart des ouvrages, le concept de souveraineté alimentaire est vu comme un cadre théorique soutenant une agriculture locale et un désengagement face au système industrialisé. Des organisations telles que le Réseau pour une alimentation durable (RAD) propose une politique alimentaire basée sur la souveraineté pour le Canada (RAD, 2019). Étant largement axée vers les droits des peuples autochtones ainsi que les savoirs traditionnels, l'implication du Cercle autochtone au sein du regroupement contribue à la collaboration entre autochtones et non-autochtones et à la création de sources d'information pertinente sur le sujet. Notamment, un rapport publié en juillet 2019 vise à évaluer les défis et opportunités pour l'atteinte de la souveraineté alimentaire dans le Nord et les recommandations sont émises dans une perspective de durabilité. Cela démontre un intérêt grandissant pour cette problématique qui se traduit par la publication de plus en plus d'études et de projets sur le sujet. À l'échelle du Nord circumpolaire, les conférences de l'Association agricole circumpolaire abordent les différents enjeux de l'agriculture nordique. L'information fournie par des experts constitue une source d'information pertinente et une possibilité pour les pays de partager les savoirs et d'augmenter la résilience globale du système alimentaire nordique.

1. SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE ET ENJEUX DANS LE NORD

Dans ce premier chapitre, les concepts menant à la compréhension du cadre d'analyse seront définis. Le concept de souveraineté alimentaire sera d'abord présenté afin d'établir le contexte dans lequel il s'inscrit. La situation au Canada sera décrite et la souveraineté alimentaire autochtone sera ensuite nuancée, en traçant le portrait du système alimentaire autochtone afin de mettre en lumière son évolution dans un contexte de globalisation ainsi que l'enjeu de sécurité alimentaire qui en découle. Finalement, un lien sera établi avec le concept de résilience, soulignant l'importance de l'adaptation aux changements climatiques dans le Nord.

1.1 Introduction au concept de souveraineté alimentaire

Introduit par la fédération paysanne transnationale *La Via Campesina* en 1996 dans le cadre du Sommet mondial de l'alimentation, le concept de souveraineté alimentaire a été défini comme « le droit des peuples à une alimentation saine et culturellement appropriée et produite avec des méthodes durables, et le droit [...] de définir leurs propres systèmes agricoles et alimentaires » (La Via Campesina, s.d.). Depuis les dernières années, ce concept a suscité un intérêt considérable dans le monde en tant que principe fondamental qui remet en cause les structures politiques et économiques du système alimentaire, permettant d'englober les schémas de production, de distribution et de consommation. Cette approche intégrée et fondée sur les droits vise à autonomiser les communautés les plus vulnérables du système alimentaire et de renforcer la collaboration entre les secteurs, les échelles et les lieux. (Levkoe et Blay-Palmer, 2018) Lors du forum de Nyéléni en 2007, un consensus a été établi autour de six piliers permettant d'atteindre la souveraineté alimentaire : l'alimentation des populations, la valorisation des producteurs d'aliments, les systèmes locaux de production, le renforcement du contrôle local, la construction des savoirs et savoirs-faire et le travail avec la nature. La souveraineté alimentaire reconnaît aussi la contribution fondamentale des peuples autochtones au maintien de systèmes alimentaires durables depuis des milliers d'années. Au Canada, le « caractère sacré des aliments » est alors établi en tant que septième pilier afin de rendre compte de l'importance de ces peuples au sein du mouvement. (RAD, s.d) Ces piliers seront mieux définis au chapitre quatre.

À l'échelle internationale, la souveraineté alimentaire est mise en place à travers des cadres institutionnels et des politiques garantissant le droit à une alimentation saine et locale afin de contrer le système d'exportation dominant. Ils sont notamment implantés dans une liste de pays producteurs du Sud tel que l'Équateur, le Mali, le Népal et le Nicaragua. (RAD, 2019) Le modèle de l'Équateur a largement été étudié, étant le premier pays à intégrer la souveraineté alimentaire dans la constitution nationale afin de

défendre les producteurs paysans face aux politiques du système néolibéral. Ce dernier est basé sur des politiques qui encouragent la production industrielle et l'exportation, négligeant la part de production devant être dédiée à la consommation locale. Cela entraîne des inégalités envers les communautés et les producteurs locaux qui sont de plus en plus exclus du système alimentaire. (Giunta, 2014) Dans le cas des pays importateurs, l'industrie alimentaire locale est menacée par l'accès accru à des produits industriels importés qui se vendent à des prix inférieurs en raison des économies d'échelle générées. Or, l'application de la souveraineté alimentaire diffère entre les pays du Sud et du Nord, étant complexifiée par de nombreux facteurs qui affectent la capacité des communautés à développer un système local et adapté, notamment en fonction du contexte historique, politique, culturel, géographique et climatique. (Desmarais et Wittman, 2014) Notamment, Cleveland, Carruth, et Mazaroli (2015) soutiennent que certaines régions sont soumises à des contraintes géographiques et climatiques limitant les possibilités d'autosuffisance. Toutefois, dans un contexte de globalisation, la consommation locale est motivée par la réduction des impacts environnementaux et sociaux liés à la chaîne de production, ce qui encourage de plus en plus d'initiatives alimentaires innovatrices. En somme, si la réduction des kilomètres parcourus par les aliments est essentielle dans un système durable, d'autres critères doivent être considérés afin d'assurer la viabilité du système. (Gentry, 2019)

1.2 Contexte à l'échelle canadienne et politique alimentaire

Au Canada, le concept de souveraineté alimentaire est abordé par plusieurs mouvements: l'Union nationale des Fermiers, l'Union Paysanne du Québec, le RAD ainsi que plusieurs mouvements autochtones. Alors que le Canada était dépourvu de politique alimentaire jusqu'à tout récemment, le RAD proposait une politique alimentaire pour le Canada axée vers la souveraineté alimentaire, particulièrement celle des peuples autochtones et des communautés rurales, de façon à répondre aux enjeux de sécurité alimentaire grandissants. (RAD, 2019) Ayant été entendu par le gouvernement fédéral, la toute première politique alimentaire canadienne a été implantée en 2019, représentant un investissement 134,4 millions de dollars sur cinq ans pour soutenir le système alimentaire en fonction des priorités identifiées lors de consultations : l'accès à des aliments sains, la croissance du marché d'exportation agroalimentaire, la sécurité alimentaire dans les communautés autochtones du Nord ainsi que la réduction du gaspillage alimentaire (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2019). Cette dernière s'inscrit dans une approche systémique afin d'éviter les « solutions rapides » et de « se concentrer sur les dynamiques et les boucles de rétroaction afin d'identifier les leviers les plus susceptibles d'engendrer le changement » (RAD, 2017). Cependant, si le Canada exporte plus de 45 % des productions agricoles annuellement, se situant au cinquième rang mondial en termes d'exportation alimentaire, derrière l'Europe, les États-Unis, le Brésil et

la Chine, il est estimé que les besoins alimentaires locaux ne sont pas atteints (Agriculture and Agri-Food, 2016; RAD, 2015). Cela est le cas des communautés autochtones dans le Nord du pays, où les taux d'insécurité alimentaires sont des plus élevés. À cet effet, la politique alimentaire accorde un fonds de 15 millions de dollars pour le financement des projets communautaires tels que des serres, des congélateurs et de la formation agricole dans les régions isolées. Un autre fonds lié au renforcement des systèmes alimentaires locaux attribue 50 millions de dollars à l'échelle nationale pour qu'ils soient résilients, intégrés et durables. (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2019) Si cette politique était largement attendue par les acteurs du système alimentaire, les experts critiquent la somme modique investie considérant les défis à relever dans le domaine de l'environnement, de l'équité et de la santé (RAD, 2019). Il est surtout vu que les politiques alimentaires autochtones et non-autochtones sont largement homogénéisées et que les programmes et stratégies alimentaires déployés sont peu adaptés au contexte nordique. En considérant les enjeux du système alimentaire autochtone, il existe un manque de collaboration avec les communautés afin de mieux guider les décisions gouvernementales. (Levkoe et Blay-Palmer, 2018)

1.3 Souveraineté et sécurité alimentaire autochtone

Alors que les questions relatives à la souveraineté alimentaire autochtone partagent un contexte social et environnemental similaire avec la définition générale, elles diffèrent par le fait qu'elles reposent sur la « défense d'une participation plus active des peuples autochtones à la prise de décisions concernant le système alimentaire autochtone au sens large » (traduction libre de : Morrison, 2006). D'un point de vue politique, ce concept est plutôt décrit comme étant « le fait de contrebalancer l'impact négatif de l'utilisation contemporaine des terres, qui exclut les valeurs et les économies alimentaires autochtones et donne la priorité aux activités économiques industrielles ». (traduction libre de: Morrison, 2006) En effet, la colonisation des peuples autochtones marque un changement important dans la manière de subvenir aux besoins, non seulement en délaissant une part importante des pratiques traditionnelles, mais en modifiant leur économie de subsistance pour une économie de marché basée sur la rémunération. Cela a donc des répercussions directes sur le type d'aliments consommés puisqu'ils consacrent davantage de temps au travail rémunéré plutôt qu'aux activités de subsistances. (Conseil des académies canadiennes, 2014)

La sécurité alimentaire est un concept qui réfère plutôt à l'accès, la disponibilité, l'utilisabilité et la stabilité. En fait, elle peut être vue comme le but à atteindre et la souveraineté alimentaire représente le moyen pour y parvenir. (Conseil des académies canadiennes, 2014) Selon les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2011, la prévalence de l'insécurité alimentaire est largement

supérieure dans les peuples autochtones par rapport aux non-autochtones. Alors que le taux d'insécurité alimentaire à l'échelle nationale était de 8,3 % en 2011, il se situait à 11,5 % au Yukon, 13,6 % aux T.N.-O et 36,2 % au Nunavut (Statistique Canada, 2011a). Qui plus est, considérant leur isolement géographique, le système alimentaire nordique est particulièrement vulnérable lorsqu'il est inclus dans le système global en raison du coût élevé de transport, de la faible variété d'aliments et de l'incertitude d'approvisionnement liée aux conditions climatiques (Wilson et al., 2019). Entre autre, au Nunavik, le prix du panier alimentaire est de 81 % plus cher que dans le sud du Québec et un panier de fruits et légumes peut coûter deux fois plus cher au Nunavut que dans le reste du Canada (Conseil des académies canadiennes, 2014 ; Gouvernement du Nunavut, 2017).

1.3.1 Transition d'un système alimentaire traditionnel à un système industriel

Si les traditions autochtones sont basées sur un mode de vie durable, l'émergence du système globalisé a engendré une transition nutritionnelle qui affecte plusieurs communautés dans le monde, en troquant l'alimentation traditionnelle pour des produits transformés (UNESCO, 2008). Ce changement est causé par une série de facteurs qui ont affecté les communautés depuis les dernières décennies : un accès réduit aux terres ancestrales, les politiques gouvernementales restrictives, une altération des écosystèmes dus aux changements climatiques, un intérêt réduit pour les aliments traditionnels par les jeunes et un transfert de connaissances réduit en sont des exemples (Power, 2008). Le Comité d'expert sur l'état des connaissances à propos de la sécurité alimentaire dans le Nord du Canada aborde le thème de la dépossession environnement en se référant « [au] processus selon lequel l'accès des peuples autochtones aux ressources de leurs milieux et collectivités traditionnels est diminué par des pratiques approuvées ou du moins tolérées par l'État » (Richmond et Ross, 2009). Cela fait référence à la détérioration de l'environnement et à la contamination par les activités industrielles qui empêchent les communautés à pratiquer les activités de subsistance traditionnelles, affectant leur identité culturelle. Leur conception holistique de l'environnement rend cette notion inséparable avec la notion de santé et de bien-être. En effet, la transition nutritionnelle est caractérisée par une augmentation du taux d'obésité et de problèmes de santé tels que des maladies cardiovasculaires et le diabète, en corrélation avec une consommation d'aliments faibles en nutriments par rapport à la diète traditionnelle. (Kuhnlein, Receveur, Soueida et Egeland, 2004) Des données statistiques recueillies par le Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (CGIPN) démontrent qu'il y a une réduction significative dans la pratique des activités de subsistance de façon globale, où la prévalence pour la cueillette de baies et autres aliments a diminué de près de 10 % entre 2002 et 2008, passant de 38 % à 28 %. Selon les données du même sondage, les communautés plus isolées maintiennent davantage les pratiques culturelles que les communautés vivant en milieu urbain. En

effet, dans les milieux urbains, les Premières Nations consomment près de 30 % de viandes traditionnelles et 18 % de fruits et légumes traditionnels, alors que ces proportions sont de 58,2 % et 24,8 % respectivement dans les communautés isolées. (CGIPN, s. d.)

Tel que mentionné, pour les peuples autochtones, l'alimentation traditionnelle remplit des fonctions non seulement nutritionnelles, mais contribue également à la préservation de l'identité et du bien-être. Les valeurs de partage sont au centre de la culture autochtone. Avant de devenir sédentaires, ces peuples devaient s'adapter aux variations dans la disponibilité des ressources, en dépendant entièrement des pratiques de chasse, de pêche et de cueillette. Cela a forgé un esprit de partage permettant la souveraineté alimentaire. Selon une étude réalisée dans 14 communautés autochtones, le partage d'aliments traditionnels représente l'élément le plus important dans la sécurité alimentaire autochtone. (Thompson, Kamal, Alam, & Wiebe, 2012) Cette pratique associée à une économie de subsistance continue d'être valorisée par les communautés, mais demeure bousculée par la transition vers une économie de marché. Des moyens d'adaptation tels que la création de marchés locaux d'aliments traditionnels ont été identifiés comme étant prometteurs pour renforcer la sécurité et la souveraineté alimentaire. Cela peut se concrétiser par des échanges intercommunautaires et des ventes locales, notamment dans les T.N.O, où on échange du béluga et du caribou contre du boeuf musqué. Autant que ce type d'initiative présente des aspects positifs, tels que le renforcement des activités de chasse auprès des jeunes, la création d'emplois et de gains économiques ainsi que l'amélioration de l'accès à des aliments traditionnels, la commercialisation de ces aliments représente une partie de la solution vers la souveraineté alimentaire autochtone, dans la mesure où la vente de produits traditionnels n'a jamais été une pratique culturelle et encourage l'économie de marché, qui est opposée aux valeurs de partage traditionnelles. (Conseil des académies canadiennes, 2014) En fait, si l'économie autochtone est basée sur le troc et le commerce depuis des siècles, le développement industriel minier et pétrolier a contribué à l'intégration des communautés au sein de l'économie de marché, soit le mode de vie basé sur l'achat de produits (Richmond et Ross, 2009). Or, l'impact de cette transition s'applique non seulement au contexte social, mais aussi à l'empreinte écologique associée à ce mode de vie qui est largement supérieur par rapport aux traditions ancestrales (Robards et Alessa, 2004). La facilitation du transport a favorisé le déclin pour une alimentation traditionnelle, et ce, particulièrement chez les jeunes. Avec l'arrivée d'un système de transport moderne tel que l'avion, le transport d'aliments importés est popularisé et l'accès est amélioré, ce qui pousse les jeunes à consommer davantage d'aliments en épicerie. Cette dépendance croissante réduit la capacité d'autosuffisance, donc, ultimement, réduit leur capacité d'adaptation face aux situations incertaines. (Avard, 2015)

1.3.2 Importation alimentaire et programme gouvernemental

Aujourd'hui, les aliments industriels représentent une source alimentaire importante dans le Nord, s'ajoutant aux aliments traditionnels. Leur prix élevé, la qualité réduite et l'empreinte environnementale liée au transport et au mode de production de ces aliments rend cette solution peu durable dans une perspective de sécurité et de souveraineté alimentaire. La logistique de transport est vulnérabilisée par un réseau routier qui dépend des conditions météorologiques, notamment liées au gel incertain des routes de glace. (Wilson et al., 2019) Au Nunavut, aucune route ne relie les communautés entre elles et le transport alimentaire ne se fait que par voie aérienne ou maritime (Conseil des académies canadiennes, 2014). Alors que le transport aérien est en croissance, il représente 11 % des gaz à effets de serre (GES) liés à l'approvisionnement alimentaire, par rapport à 0,1 %, générés par les véhicules routiers (Smith, Watkiss et Tweddle, 2005). Les communautés isolées sont donc dépendantes de ce mode d'approvisionnement qui a un impact substantiel sur l'environnement. Tel que mentionné par Prentice et al., (2012), la notion d'isolement est non seulement caractérisée par l'éloignement, mais aussi par les conditions économiques et démographiques qui ne permettent pas l'accès à des réseaux de transport. Actuellement, les initiatives gouvernementales qui sont mises en place sont, en majeure partie, basées sur des contributions financières ou des banques alimentaires afin de rendre les aliments importés plus abordables. Toutefois, ces programmes sont largement critiqués puisqu'ils ne parviennent pas à répondre à long terme aux enjeux liés à l'accès alimentaire.

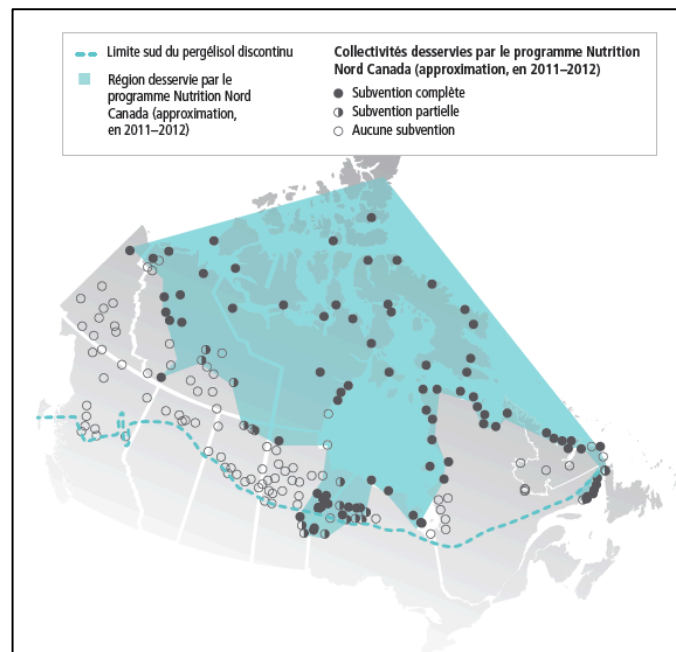


Figure 1.1 Régions desservies par Nutrition Nord Canada en 2011-2012 (Conseil des académies canadiennes, 2014)

Le programme Nutrition Nord Canada (NNC) est la source de contribution la plus importante, soutenue par le gouvernement du Canada. Celui-ci vise à améliorer l'accès à des aliments nutritifs et périssables à un prix abordable au sein des 116 communautés dans le Nord n'ayant pas accès à un réseau de transport routier durant toute l'année (Figure 1.1) (Gouvernement du Canada, s.d.a). Depuis son implantation en 2011, le gouvernement y a injecté 60 millions de dollars annuellement. Malgré l'importance de cette somme, il est vu que la structure orientée vers un marché économique efficace et rentable représente une contrainte pour atteindre l'objectif initial. Les habitants dans les régions isolées continuent de payer plus cher que dans les régions plus au sud et l'impact sur l'insécurité alimentaire est négatif. En effet, selon des études menées dans les communautés participantes, le taux d'insécurité alimentaire a été accentué depuis la mise en place du programme, passant de 33,1 % en 2010 à 46,6 % en 2014. Cela est notamment associé au fait que la stratégie favorise un approvisionnement en produits périssables et mauvais pour la santé plutôt que l'accès à un système résilient, durable et sain. (Fafard St-Germain, Galloway et Tarasuk, 2019)

En effet, de nombreux appels ont été lancés pour demander la révision du programme NNC afin que la stratégie soit mieux adaptée aux besoins locaux. Entre autres, les règlements relatifs à la salubrité des aliments et les obstacles liés à la consommation d'aliments traditionnels sont jugés comme étant des freins pour l'amélioration de la souveraineté et de la sécurité alimentaire. (Gouvernement du Canada, 2018a) De surcroît, étant basé sur une économie de marché, le système alimentaire est caractérisé par un manque de compétitivité entre les épiceries, ce qui gonfle le prix des aliments. Par exemple, Iqaluit est la plus grande ville éligible au programme NNC du Nunavut et possède cinq épiceries qui sont opérées par deux détaillants. Il faut comprendre que l'achat des produits se fait auprès de détaillants ou fournisseurs inscrits, qui obtiennent un dédommagement des frais associés au transport et au coût des produits correspondant à la contribution gouvernementale. Notamment, le détaillant *North West Company* reçoit 50 % de l'allocation totale du programme et a généré un milliard de dollars en revenus en 2015. Selon leur rapport annuel, les activités dans le Nord du Canada représentent le secteur le plus rentable de l'entreprise. (Galloway, 2017) Dans les capitales telles que Whitehorse, Yellowknife et Iqaluit, l'arrivée d'un plus grand nombre de compétiteurs multinationaux a fait chuter le prix des aliments. Cela a été possible grâce au réseau routier plus développé et une population croissante. (Prentice et Russell, 2009)

1.4 Concept de résilience dans un contexte de changement climatique

L'intensification des activités humaines depuis les cinquante dernières années est à la base de la dégradation de l'environnement et d'un découplage des fonctions écologiques naturelles, créant des systèmes sociaux et écologiques vulnérables aux situations incertaines. Dans un contexte de changements

climatiques, le concept de résilience est de plus en plus abordé par les gouvernements et les scientifiques, en se penchant sur la manière de s'adapter face aux défis systémiques. (Resilience alliance, 2010) De manière générale, il est défini comme étant:

« La capacité des systèmes socioécologiques à faire face aux changements, aux tendances prévisibles et aux événements ou perturbations inattendues, en se réorganisant de manière à conserver leurs fonctions essentielles et leur identité » (Traduit de: Knickel, Redman, Darnhofer et al., 2018).

La résilience est aussi vue comme un concept complémentaire à la notion de durabilité, du fait qu'elle accentue le potentiel du système à s'adapter au sein des dynamiques de changements. (Knickel et al., 2018) Dans le contexte nordique, cela s'applique particulièrement au système alimentaire qui est vulnérabilisé par le climat instable, où les communautés doivent faire preuve de flexibilité et d'adaptabilité. Alors que le Groupe d'expert intergouvernemental sur l'évolution du climat déclare que les températures augmenteront de 1 à 3.5 °C d'ici 2100 à l'échelle globale, plusieurs études démontrent qu'un réchauffement accéléré de l'Arctique se manifeste par des changements rapides et imprévisibles (Arctic Climate Impact Assessment [ACIA], 2004). Or, les peuples nordiques subissent aujourd'hui une relation incertaine avec la terre, laquelle ils ont toujours dépendu pour vivre. Au Nunavut, les pêcheurs témoignent de l'amincissement de la glace, augmentant le risque de la pêche et d'une modification de la biodiversité par la perte de certaines espèces et l'apparition d'autres espèces nuisibles. Les mouvements migratoires sont aussi perturbés, nuisant aux pratiques de chasse (ACIA, 2004). Les voies de transport reliant le Nord du Canada sont aussi à risque en raison des conditions extrêmes qui sont générées. L'approvisionnement en bien est fortement dépendant de l'état de ces routes, notamment dans les communautés éloignées qui sont connectées par des routes de glace en hiver, pouvant être fermées dans une situation de dégel, ce qui aura lieu plus souvent dû aux changements climatiques. L'état de l'environnement arctique empêche alors les communautés de dépendre non seulement de leur environnement local pour s'alimenter, mais aussi des aliments qui sont importés. Cela démontre l'importance d'incorporer les critères de diversité de la résilience. La diversité fait référence à redondance fonctionnelle, soit la capacité des composantes à se remplacer si l'une d'elles est perdue. Il est essentiel pour un système alimentaire d'avoir la diversité et la redondance fonctionnelle puisque si une composante est perturbée, l'autre peut la remplacer. (Stockholm Resilience Centre, 2019) De plus, parmi les mesures d'adaptation, un consensus est établi selon lequel la diversité culturelle et biologique contribue à augmenter la résilience des communautés, en renforçant la capacité d'adaptation à un nouveau contexte social, environnemental et économique (UNESCO, 2008). La capacité à intégrer des technologies existantes, les savoirs traditionnels ainsi que de nouvelles opportunités représentent des facteurs de succès pour s'adapter tout en maintenant une identité locale (Johansen, 2013). Or, la transition nutritionnelle qui perturbe un grand nombre de communautés à l'échelle mondiale affecte

non seulement la diversité biologique par le fait que l'on priorise des cultures homogènes, mais aussi la diversité culturelle par l'abandon des pratiques traditionnelles pour un mode de vie occidental (UNESCO, 2008). Qui plus est, malgré que les générations passées aient développé des pratiques d'adaptation leur permettant de conserver leur résilience, il semble que les jeunes autochtones soient davantage vulnérables aux changements climatiques en raison de leur manque d'expérience et leur désintérêt face aux pratiques traditionnelles (Vasiliki et al., 2014). La collaboration entre autochtones et non-autochtones est donc vue comme un élément important afin d'assurer une diversité des solutions et d'augmenter la résilience des communautés et du système alimentaire nordique (Rudolph, 2012 et Conseil des académies canadiennes, 2014).

1.4.1 Vulnérabilité socioéconomique au sein des communautés autochtones

Pour bien comprendre les enjeux alimentaires vécus dans le Nord, un regard sur le contexte socio-économique des populations autochtones est essentiel. L'une des statistiques qui démontre les inégalités vécues par les peuples autochtones concerne le revenu. Si les revenus moyens sont plus élevés dans les territoires canadiens que dans le reste du pays, il existe un écart important entre les revenus des autochtones et des non-autochtones (Figure 1.3). Par exemple, alors le revenu des non-autochtones au Nunavut touche presque les 70 000 \$, il n'atteint pas les 30 000 \$ pour les autochtones.

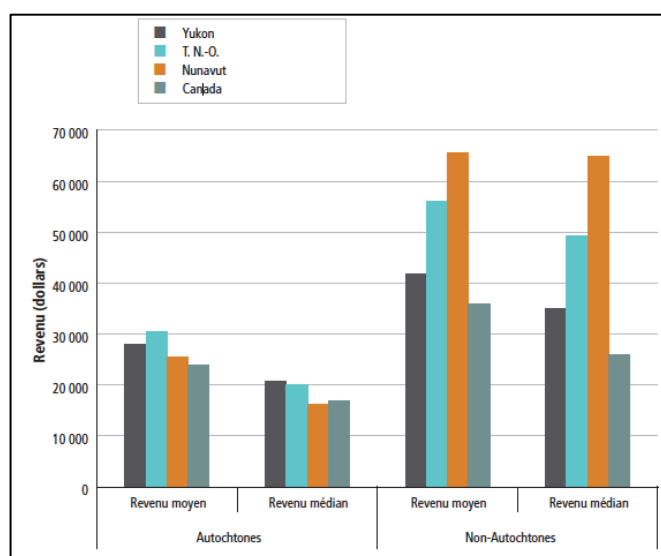


Figure 1.2 Différence entre les revenus des Autochtones et ceux des non-Autochtones, au Canada et dans les territoires en 2005 (Conseil des académies canadiennes, 2014)

Il est démontré qu'il y a une forte corrélation entre l'insécurité alimentaire et le faible revenu. Pour plusieurs communautés, les effets du prix élevé des aliments et du coût élevé de la vie sont intensifiés par

le taux de chômage élevé et les faibles revenus. L'accès à de nombreux programmes de prestations pour autochtone affecte également leur capacité à compter sur eux-mêmes pour vivre. L'assistance sociale qui offre un niveau de support à ceux qui sont sans emploi ou qui sont jugés incapables de travailler est estimée inadéquate pour combler les besoins des populations vulnérables. En fait, 65 % de ceux qui reçoivent de l'assistance sociale au Canada vivent dans l'insécurité alimentaire. Cela ajouté aux nombreux enjeux socio-économiques vécus par les peuples autochtones, tels que le faible taux d'éducation, contribue à leur vulnérabilité quant à leur capacité à s'adapter à des nouveaux modes de vie alimentaire. (Statistique Canada, 2011a)

2. MÉTHODOLOGIE

Cette section présentera la méthodologie qui sera utilisée pour l'analyse. D'abord, une description de la méthode sera réalisée, en expliquant la sélection des critères et du mode d'évaluation. Les cadres conceptuels utilisés seront également décrits, suivis des contraintes et des limites de l'analyse. Le tableau qui servira à l'analyse sera également exposé, présentant les piliers et les critères d'évaluation.

2.1 Description de la méthode d'évaluation

L'enjeu de la souveraineté et de la sécurité alimentaire dans le Nord du Canada est un sujet de premier plan, étant l'une des principales préoccupations dans la nouvelle Politique alimentaire pour le Canada. Dans la littérature, un nombre croissant d'ouvrages traite de ce sujet, mettant en lumière la complexité des facteurs qui caractérisent le système alimentaire nordique. Entre autre, un intérêt grandissant pour l'agriculture se manifeste pour atteindre la souveraineté alimentaire. Toutefois peu d'études traitent de ce sujet et il n'existe pas de cadre d'analyse basé sur la souveraineté. Pour combler cet écart, un cadre d'analyse a été structuré autour des piliers de la souveraineté alimentaire, de façon à déterminer la contribution de l'agriculture dans le Nord, tout en mesurant dans quelle mesure elles peuvent refléter la souveraineté alimentaire autochtone. Puisque les trois territoires présentent des caractéristiques différentes, leur système alimentaire sera analysé de façon distincte. Afin d'assurer l'uniformité de l'analyse, les éléments suivants seront considérés pour chacun d'entre eux:

- Les caractéristiques physiques;
- Le contexte démographique;
- La composition du système alimentaire (aliments traditionnels, importés et production locale);
- Les initiatives agricoles à petite échelle.

À noter que les initiatives agricoles choisies correspondent à celles qui sont mises de l'avant dans la stratégie alimentaire de chaque territoire. Afin d'homogénéiser la terminologie, le terme « initiative agricole » sera utilisé, faisant référence à l'ensemble des initiatives du système alimentaire touchant à l'agriculture, dont les initiatives de production ainsi que les politiques liées à l'agriculture telles que les stratégies alimentaires et les politiques fédérales et territoriales. Puisque l'agriculture demeure une pratique marginale dans le Nord, ce terme a été choisi afin de le différencier par rapport aux activités de subsistance traditionnelles et de l'apport en aliments importés.

Ce premier ouvrage servira de base pour l'analyse. Créé par le *Arctic Institute of Community-Based Research* (AICBR) entre 2017-2021, cet outil sous forme de carte interactive présente l'ensemble des initiatives du système alimentaire dans le Nord du Canada (Figure 2.1). Ce projet vise à explorer les moyens par lesquels les communautés développent leurs systèmes alimentaires afin d'atténuer et de s'adapter à la menace des changements climatiques. Ces initiatives sont classées selon leur fonction dans le système : production et récolte, transport, transformation et stockage, distribution et échange, consommation, compétences alimentaires, connaissances et culture, coordination du système alimentaire, politique et réseaux et gaspillage alimentaire. Ces catégories permettent de mobiliser les informations et de connecter les communautés et les organisations entre elles. Ces données seront utilisées afin d'identifier les types d'initiatives déployées dans chaque territoire et de les associer aux piliers de la souveraineté alimentaire.



15

référence et ont été adaptés au contexte de cet essai, poursuivant le même but, qui est d'évaluer le système alimentaire d'un point de vue de la souveraineté alimentaire.

Enfin, la souveraineté alimentaire dans le Nord du Canada ne peut être discutée sans aborder l'enjeu de sécurité alimentaire vécue par les collectivités autochtones. Pour ce faire, le rapport sur La Sécurité Alimentaire des Populations Autochtones dans le Nord du Canada - Évaluation de l'État des Connaissances élaboré par le Conseil des Académies canadiennes (2014) servira de référence dans l'analyse et pour l'élaboration des critères. Le comité a mis sur pied un cadre dynamique servant à analyser et comprendre la sécurité et la souveraineté alimentaire dans le Nord du Canada, démontrant les interactions complexes entre les facteurs qui influencent les communautés autochtones du Nord (Figure 2.2). Il pose donc les bases quant aux conditions essentielles à la souveraineté et la sécurité alimentaire dans le Nord.

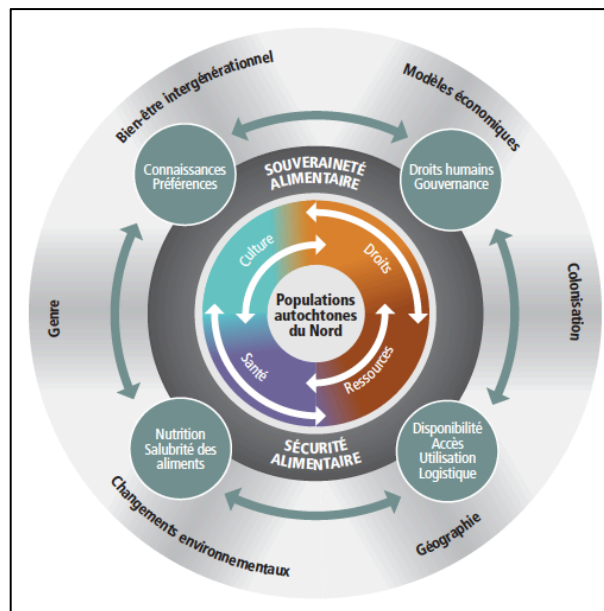


Figure 2.2 Cadre conceptuel de la sécurité alimentaire des populations autochtones dans le Nord du Canada (Conseil des académies canadiennes, 2014)

2.1.2 Sélection des critères et du mode d'évaluation

Au total, cinq piliers (les systèmes locaux de production et le renforcement du contrôle local, ainsi que travail avec la nature et caractère sacré des aliments ont été synthétisés) et 10 critères serviront à l'analyse. Le tableau 2.1 à la section 2.3 présente chaque critère se rattachant aux piliers et la description du choix des critères ainsi que les sources associées sont fournies à l'annexe 1. Puisque l'analyse vise à établir le niveau de contribution actuel et potentiel des initiatives agricoles pour atteindre la souveraineté

alimentaire dans le Nord, l'analyse qualitative a été priorisée et les critères seront évalués selon une échelle de notation de six niveaux : très élevé (5), élevé (4), moyen (3), faible (2), très faible (1) ou neutre (0). Le pointage sera déterminé à partir d'une analyse critique. À titre d'exemple, pour évaluer le critère « À quel point les initiatives agricoles répondent-elles aux enjeux de sécurité alimentaire? », il sera déterminé si les initiatives agricoles déployées y contribuent de façon très élevée, élevée, faible, très faible ou neutre. Il sera ensuite établi le niveau de contribution en considérant le contexte local. L'interprétation se fera donc de la façon suivante: les initiatives agricoles ayant une contribution « élevée » signifie qu'elles ont un impact positif sur la souveraineté alimentaire, tandis que celles obtenant le résultat « faible » ont un impact moindre. Lorsqu'un critère obtient une contribution « neutre », cela signifie qu'aucune donnée n'a été récoltée à ce sujet ou qu'il ne s'applique pas au territoire. Enfin, les résultats permettront de cerner les principaux défis et leviers pour le développement agricole dans chaque territoire et d'émettre des recommandations quant aux aspects à mettre de l'avant.

2.2 Contrainte et limite

Évaluer la souveraineté alimentaire dans le Nord est une tâche complexe et comporte plusieurs contraintes et limites. D'abord, les informations restreintes sur le sujet constituent une limite de l'analyse. Toutefois, le recours à des données à l'échelle du Nord circumpolaire permet de comparer les initiatives. En outre, l'analyse de type qualitative a été utilisée, permettant de mieux nuancer l'apport de chaque élément en considérant le contexte socioculturel et économique. Puisqu'il n'existe aucun cadre analytique spécifique en matière de souveraineté alimentaire dans le Nord, l'élaboration des critères pourrait laisser place à la subjectivité, mais ils ont été définis à partir de sources d'information variées et fiables. Aussi, d'autres critères auraient pu être ajoutés, mais ceux sélectionnés sont adaptés à la portée de l'étude. Enfin, l'analyse n'émet pas de résultat à la fin comme il est généralement fait dans les analyses basées sur des critères. Toutefois, l'analyse critique mènera à une analyse moins biaisée dans l'interprétation des résultats.

2.3 Présentation des critères d'évaluation

Cette section présente les critères d'évaluation (Tableau 2.1). Les résultats seront présentés sous forme de graphique radar afin de faciliter l'interprétation. Ce type de graphique basé sur une échelle de notation simple est particulièrement intéressant pour la compilation de données qualitatives. Les résultats seront également transcrits dans un tableau synthèse présenté à l'annexe 2.

Tableau 2.1 Liste des critères d'évaluation en fonction des piliers de la souveraineté alimentaire
(Inspiré de : Conseil des Académies canadiennes, 2014 ; Levkoe et Blay-Palmer, 2018 ; Wilson et al., 2019)

| Piliers et indicateurs |
|--|
| Alimentation des communautés |
| À quel point les initiatives agricoles répondent-elles aux enjeux de sécurité alimentaire? |
| À quel point les initiatives agricoles sont-elles orientées vers la communauté? |
| Valorisation des producteurs d'aliments |
| À quel point les initiatives agricoles permettent-elles d'être profitable? |
| À quel point existe-t-il une main-d'oeuvre disponible et qualifiée? |
| À quel point les subventions et incitatifs financiers contribuent-ils aux initiatives agricoles? |
| Systèmes locaux de production et renforcement du contrôle local |
| À quel point les initiatives agricoles contribuent-elles à la prise de décision des communautés locales? |
| À quel point les initiatives agricoles favorisent-elles l'adaptation et la résilience des communautés dans un contexte de changement climatique? |
| Construction des savoirs et savoir-faire |
| À quel point les initiatives agricoles promeuvent-elles l'éducation et la recherche? |
| À quel point les initiatives agricoles favorisent-elles le partage des savoirs autochtones et non-autochtones? |
| Travail avec la nature et caractère sacré des aliments |
| À quel point les méthodes écologiques et adaptées au contexte nordique sont-elles valorisées? |

3. PORTRAIT DE LA ZONE À L'ÉTUDE

D'abord, ce chapitre présentera un portrait global du Nord circumpolaire et les pratiques agricoles qui y prennent place. Ensuite, le portrait de la zone à l'étude sera dressé, qui se limite aux trois territoires canadiens : le Yukon, les T.N.-O et le Nunavut. Une description de chaque territoire sera réalisée, comprenant le contexte démographique, les caractéristiques physiques et le système alimentaire, dont les principales initiatives agricoles.

3.1 Le Nord circumpolaire

Le Nord circumpolaire se divise en trois régions distinctes : les pays nordiques d'Europe, dont le Groenland, l'Islande, la Norvège, la Suède, le Danemark et la Finlande, les pays baltes et la Russie ainsi que l'Amérique du Nord, comprenant l'Alaska et le Canada (Figure 3.1) (Stevenson, Alessa, et al., 2014).



Figure 3.1 Pays inclus dans la région du Nord circumpolaire (Stevenson, Alessa, et al., 2014)

Malgré leur contexte socioculturel, économique et politique différent, leurs aspects en communs sont liés aux caractéristiques climatiques et géophysiques. Un index élaboré par Hamelin (1968) présente des critères permettant d'établir le niveau de nordicité des régions arctique en fonction des facteurs bioclimatiques, sociaux et économiques. Parmi les facteurs bioclimatiques, on compte la latitude, le type de sol (pergélisol ou glaciers), le nombre de jours sous 5,5 °C, l'indice thermique négatif à partir de 18,3 °C et le type de végétation. Les critères sociaux et économiques sont liés au niveau d'isolation et de

densité de la population, de diversité ethnique (natifs et blancs), ainsi que des activités économiques. Sur une échelle de valeur de 0 à 100 nommées « valeurs polaires », ces critères permettent de classer les zones nordiques les unes par rapport aux autres. À titre de référence, si Whitehorse (Yukon) possède un indice de nordicité de 283, celui de Yellowknife (T.N.-O) se chiffre à 405 et à 800 au Nunavut. De façon parallèle, les pays nordiques d'Europe sont considérés moins « nordiques », où les valeurs polaires se situent à 153 en Suède (Lulea) et à 278 en Norvège (Kirkenes). (Wonders, 1971) Cela s'explique notamment par les caractéristiques physiques, sociales et économiques. Par exemple, les trois territoires canadiens couvrent 40 % du territoire du Canada, mais ne représentent qu'environ 3 % de la population totale du pays, ce qui influence leur niveau de développement (Gouvernement du Canada, s.d.b). Cet index permet donc de mettre en place des systèmes locaux mieux adaptés aux régions nordiques en fonction de leurs caractéristiques. Dans cette perspective, alors qu'elles ont un nombre d'enjeux communs, la création d'organisations gouvernementales et d'associations favorise la coopération et les interactions entre les États. D'abord, le Conseil de l'Arctique, fondé en 1996, est un forum intergouvernemental constitué des huit États de l'Arctique, six organisations autochtones, dont le Conseil circumpolaire Inuit, ainsi que des membres observateurs et des organisations non gouvernementales et internationales. Si les compétences de ce conseil sont limitées aux questions environnementales, il a joué un rôle important depuis les dernières années en améliorant la nature coopérative des relations internationales dans la région arctique. (Escudé, 2017) Quant à l'Association agricole circumpolaire, il s'agit d'une organisation non gouvernementale qui se penche sur les pratiques et les politiques soutenant l'agriculture nordique. Fondée en 1995, l'Association en est à sa dixième conférence, favorisant l'approche *bottom-up*, en intégrant les agriculteurs dans le processus de transfert de connaissances. Dans un contexte de changement climatique, elle traite des défis et des opportunités de l'agriculture nordique, de la production alimentaire et du développement rural. (Circumpolar Agricultural Association, 2019) L'existence de cette association démontre l'importance de ce secteur dans le Nord circumpolaire et qu'une collaboration entre les pays nordiques est utile afin de développer une agriculture durable et résiliente.

3.1.1 Défis de l'agriculture liés au climat

Les conditions nordiques sont particulièrement extrêmes en raison du climat froid, de la saisonnalité importante ainsi que de la faible fertilité des sols en général. Ceux-ci présentent un fort pourcentage d'humidité et de froid dont la fertilité naturelle est faible (Stevenson, Rader, et al., 2014b). Cela est notamment causé par le pergélisol, une couche du sol ou de roche souterraine qui demeure gelée pendant plusieurs années, affectant la composition des sols (National Research Council, 2014). Toutefois, avec les changements climatiques, la fonte accélérée de cette couche glacée a des impacts majeurs sur la vie dans

le Nord. Parmi ceux relevés dans le Nord du Canada, on compte l'excès d'humidité, l'affaissement des sols et des infrastructures, l'intensification de la topographie en bosse et la salinité des eaux (Davies, 2013). En effet, la destruction des infrastructures et des routes représente déjà un fardeau économique pour les gouvernements et l'altération des réseaux hydriques augmente le ruissellement et les inondations locales. De plus, il est estimé que le pergélisol emmagasine des stocks de carbones équivalents à la quantité retrouvée dans le reste des sols de la Terre combinés, soit environ 25 % des stocks qui se trouvent dans le premier mètre de glace. La fonte de cette couche engendre donc la libération de quantité importante de carbone dans l'atmosphère, contribuant au réchauffement de la planète. (National Research Council, 2014) Cela peut aussi avoir des répercussions sur le développement dans le Nord canadien, rendant difficile la création de nouvelles routes ou infrastructures ainsi que le travail du sol pour l'agriculture et l'élevage (Conseil des académies canadiennes, 2014).

Bien que peu soit connu sur les changements de l'Arctique quant à la qualité des sols et des effets de la fonte du pergélisol, certains évaluent que des répercussions positives sur l'agriculture peuvent se manifester par une saison de croissance prolongée et une plus grande variété de plantes qui pourrait y pousser (Wiréhn, 2018). Si les régions nordiques ont l'avantage d'avoir plus de 22 heures d'ensoleillement par jour en été, il est difficile de faire pousser des aliments durant l'hiver (Stevenson, Rader, et al., 2014a). De plus, en raison du climat froid, la prolifération des organismes nuisibles est largement réduite par rapport aux régions plus au sud. Cela pourrait toutefois changer dans des conditions climatiques plus humides et chaudes qui sont observées. (Neset, Wiréhn, Klein, Käyhkö et Juhola, 2019) En raison des températures plus chaudes, la saison de croissance a déjà augmenté d'environ 20 % en Alaska et des cultures qui poussent actuellement dans l'hémisphère sud de la planète pourraient se retrouver dans l'extrémité nord dans moins de 100 ans (Sheedy, 2018). Entre autres, une étude a démontré que les haricots communs, qui constituent une part importante de la diète en Amérique du Sud, pourraient être adaptés au contexte nordique, constituant une opportunité d'y produire une protéine de qualité (Ramirez-Cabral, Kumar, et Taylor, 2016). Même s'il est anticipé que ces changements auront un impact positif sur la production agricole, l'adaptation représente un défi de taille étant donné l'incertitude liée aux variations climatiques. Ces changements agissent en tant que vecteur de développement agricole dans le Nord circumpolaire, mais les facteurs sociaux, environnementaux et économiques entourant l'industrie de la production alimentaire doivent être considérés de façon holistique. (Elde et al., 2018)

3.1.2 L'agriculture au nord du 60° parallèle

Si l'agriculture au nord du 60° parallèle est un secteur négligeable au 21^e siècle, l'industrie de la chasse et de la pêche est d'une grande importance pour son économie, en raison du vaste territoire situé en majeure partie en zone côtière. Les pays arctiques exportent une forte proportion de fruits de mer, mais cette industrie est moins développée au Canada (Tableau 3.1). La Norvège possède le plus grand marché, exportant plus de 95 % des fruits de mer, soit 2,2 millions de tonnes par année, pour une valeur de plus de 89 millions de dollars. Au Canada, 75 000 tonnes sont exportées annuellement, représentant 797 961 dollars. Les nombreuses réglementations quant à l'exploitation des aliments sauvages et le manque de cadre social, économique, logistique et politique limitent le potentiel de développement de ce marché d'exportation dans l'Arctique canadien. (Elde et al., 2018)

Tableau 3.1 Exportations des produits de la mer des pays arctiques en 2016 (Elde et al., 2018)

| Country | Volume (in tons) | Revenue (in million) | |
|-----------------|------------------|----------------------|------------|
| Canada (Arctic) | 75 163 | CAD | 797 961 |
| Alaska | 1 552 429 | USD | 2 113 876 |
| Norway | 2 232 902 | NOK | 89 187 310 |
| Denmark | 662 427 | DKK | 21 866 239 |
| Iceland | 595 750 | ISK | 245 967 |
| Russia | 1 622 000 | USD | 3 430 000 |

L'agriculture de fruits et légumes dans la zone arctique est relativement faible et sert majoritairement à alimenter les populations locales. De plus, les petites et moyennes entreprises jouent un rôle important dans plusieurs pays. (Johansen, 2013) Elle consiste principalement à cultiver des plantes fourragères telles que la luzerne et le trèfle, des légumes de saison tels que des pommes de terre, des carottes, des betteraves et des épinards, ainsi que des petits grains tels que l'orge et l'avoine. L'élevage d'animaux sauvages tels que le renne, le wapiti, le bison, le yak et le bœuf musqué sont aussi des pratiques importantes dans le Nord, en plus du bétail (bovin, porc et volaille). (Avard, 2015)

Si pour des raisons historiques, sociologiques, politiques et géographiques, les pays nordiques d'Europe ont davantage d'expérience en matière d'agriculture que dans les régions plus isolées telles que le Groenland et l'Islande, les enjeux de sécurité alimentaires ont favorisé le développement de systèmes alimentaires locaux dans ces régions depuis les dernières années. Cela est notamment le cas de l'Islande, où le développement agricole a été facilité par la disponibilité de ressources géothermiques abondantes pour chauffer les serres, permettant de produire des légumes frais toute l'année. Faisant face à des prix des

aliments importés élevés et une croissance de la population et du tourisme, l'agriculture en serre est fortement valorisée par les habitants puisqu'elle contribue directement à la sécurité alimentaire. En 2012, on comptait près de 100 000 m² de serres dédiées à la production alimentaire, dont les concombres et les tomates constituaient plus du deux tiers de la production totale. Dû au climat imprévisible et inhospitalier et le peu de terre arable disponible en Islande, la production en serre constitue une alternative plus efficace par rapport à l'agriculture traditionnelle extérieure. De surcroît, les serres hydroponiques sont vues comme une technologie innovante et viable étant donné la stabilité du prix de l'énergie renouvelable. L'une des principales barrières est le manque de subventions gouvernementales et les politiques favorisant l'importation plutôt que la production locale. (Butrico et Kaplan, 2018). D'autres barrières liées au climat et aux saisons, aux importants investissements initiaux et à la faible disponibilité et qualification de la main-d'oeuvre limitent le potentiel de développement à grande échelle (Elde et al., 2018).

Le cas de l'Alaska est également intéressant, où l'agriculture a joué un rôle important dans l'histoire, jusqu'à ce que la construction de la route de l'Alaska ait facilité l'approvisionnement d'aliments provenant du sud, qui constituent aujourd'hui la diète principale des résidents. L'Alaska a une population de plus de 710 000 habitants, mais ne possédait que 686 fermes en 2007 et 760 fermes en 2015, dont la plupart sont des petites productions. (Snyder et Meter, 2015; Stevenson, Alessa, et al., 2014) Si la terre agricole présente un potentiel de plus de 16 millions d'hectares, l'Alaska ne cultive pas suffisamment et la population fait face à des enjeux d'insécurité alimentaire comparables à ceux vécus du côté canadien. Pour y répondre, plusieurs techniques sont testées afin de développer une agriculture durable. Les tunnels hauts, soit des cerceaux munis d'un plastique qui retiennent la chaleur comme une serre, sont une option peu technologique qui permet de prolonger la saison de croissance. Le gouvernement a alloué des subventions touchant les 4 millions de dollars afin de promouvoir cette technique. D'autres productions alimentées par des énergies renouvelables dans les régions les plus froides sont développées. L'énergie géothermique, solaire et la biomasse sont des exemples de source d'énergie utilisée pour alimenter des serres dans les régions les plus froides. (Snyder et Meter, 2015) En somme, cette section démontre que malgré les croyances, un nombre important de productions agricoles existe dans le Nord circumpolaire et c'est plutôt l'émergence des moyens de transport qui a ralenti la production alimentaire locale.

3.2 Le Yukon

Le Yukon est le premier territoire du Canada, bordé par l'Alaska à l'ouest, la Colombie-Britannique au sud et par les T.N.-O à l'est (Figure 3.2). Cette section présente les caractéristiques associées à ce territoire.

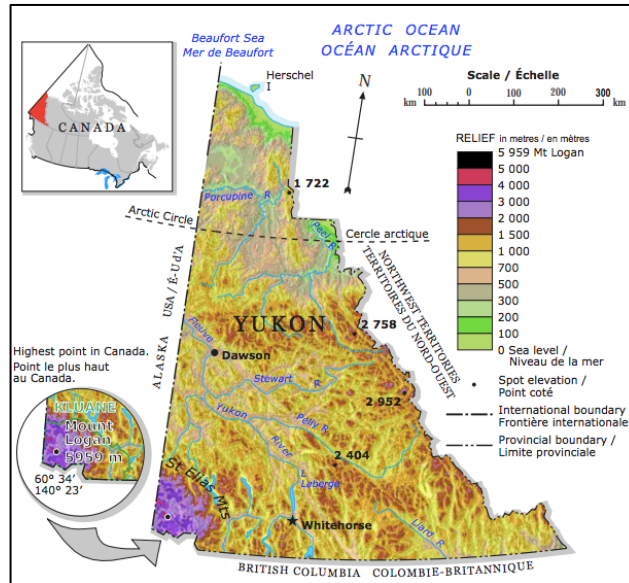


Figure 3.2 Carte du Yukon (Ressources Naturelles Canada, 2014)

3.2.1 Contexte démographique

La population du Yukon se chiffrait à 40 606 en 2018 et plus de 75 % vivent dans la capitale de Whitehorse et le reste se répartit dans les 15 communautés rurales (Pratt, 2019). Alors que le territoire s'étend sur 474 712 km², la densité de population est faible, se situant à 0,1 habitant par km². La population connaît une croissance soutenue de 5,8 % entre 2011 et 2016, ce qui est supérieur à la moyenne nationale qui se situe à 5 %. Cela est notamment dû à la hausse du taux d'immigration dans le territoire et aux conditions de vie favorables telles que le haut taux d'employabilité. (Statistique Canada, 2017d) Enfin, 23,1 % de la population est d'origine autochtone, soit le taux le plus faible des trois territoires canadiens (Statistique Canada, 2011b). Cela affecte directement l'espace occupé par l'agriculture, qui est plus diversifiée que dans les autres territoires.

3.2.2 Caractéristiques physiques

Ce territoire est dominé par des montagnes et des forêts, où la forêt boréale occupe 57 % de la superficie totale (Serecon Management Consulting, 2007). D'une part, les sols sont faibles en nutriments et en matières organiques et leur salinité est un défi important pour l'agriculture (Gouvernement du Yukon, s.d). Sept régions ont été identifiées comme étant propices à l'agriculture, représentant près d'un million d'hectares, dont 63 000 sont de classe 3 et 4, soit des terres propices à la culture de céréales et de légumes. Toutefois, en raison du climat, la culture en serre est souvent nécessaire. (Goulding, 2011) D'autres part, dans un contexte de changements climatiques, les terres propices à l'agriculture risquent de s'étendre à

mesure que le pergélisol disparaît. Cependant, la qualité du sol et son adéquation à l'agriculture demeurent des facteurs limitant. (Sheedy, 2018) En raison du climat semi-aride qui caractérise le Yukon, l'accès à l'eau représente l'un des principaux freins pour le développement agricole. En effet, une hausse des températures due aux changements climatiques aurait comme impact d'augmenter les besoins en eau en raison d'une plus importante évapo-transformation. (Goulding, 2011) Actuellement, les producteurs agricoles ayant un accès constant et facile à l'eau sont en mesure d'accroître leur production au fil du temps. Dans les autres cas, ils doivent acheminer l'eau vers les jardins par camion, ce qui limite la quantité pouvant être utilisée. (Zapisocky et Lewis, 2010)

3.2.3 Présentation du système alimentaire

Le tableau 3.2 présente les faits saillants du système alimentaire du Yukon.

Tableau 3.2 Portrait du système alimentaire du Yukon (Tiré de : Gouvernement du Yukon, 2016 ; Sheedy, 2018)

| Système alimentaire | Yukon |
|------------------------------------|--|
| Composition | <ul style="list-style-type: none"> • 98 % d'aliments importés • Entre 9-38 % d'aliments traditionnels, dépendamment de chaque communauté et variant entre les saisons (mixte avec aliments importés) • Production agricole locale |
| Stratégie gouvernementale | <ul style="list-style-type: none"> • Stratégie alimentaire locale axée vers la souveraineté 2016-2021 |
| Initiative à petite échelle | <ul style="list-style-type: none"> • Serres et jardins communautaires • Marché de fermier dans la capitale |

Si l'agriculture et l'élevage font partie intégrante des activités pratiquées au Yukon depuis le 19^e siècle, la construction de la route de l'Alaska a contribué à réduire la nécessité pour des produits locaux en ayant accès à des produits importés du sud. Toutefois, en raison de la fonte du pergélisol et du climat instable, les réseaux routiers ne sont pas toujours accessibles. (Pratt, 2019) Aujourd'hui, environ 2 % des aliments consommés sont produits localement, créant une forte dépendance envers les produits d'importation (Gouvernement du Yukon, 2016). Si les données sur la consommation d'aliments traditionnels par les yukonnais demeurent limitées, les meilleures estimations soulèvent que la nourriture traditionnelle fournissait entre 9 et 38 % de l'énergie totale, variant d'une communauté à l'autre et en fonction de la saison (Sheedy, 2018). L'apport en aliments traditionnels dépend également du milieu urbain et rural. En 2012, 20 % des habitants des zones rurales et 8 % des habitants de Whitehorse obtenaient plus de 50 % de

leurs aliments de sources locales. En outre, plus de 30 % des résidents de Whitehorse et plus de 50 % des résidents en zone rurale déclarent avoir obtenu de la nourriture par la cueillette de baies, de la chasse ou de la pêche. (Institute for Sustainable Food Systems, 2015) L'industrie agricole du Yukon est sous-développée, représentant moins de 1 % du produit intérieur brut (PIB) du territoire, par rapport à la moyenne canadienne qui se chiffrait à 6,7 % en 2016 (Agriculture et agroalimentaire Canada, 2017). Au total, on compte 148 fermes au Yukon, totalisant une superficie de 103 km², soit environ 2 % de la superficie du territoire (Serecon Management Consulting, 2007). En 2016, les revenus générés par l'agriculture se chiffraient à 4,3 millions de dollars, dont la production de foin représentait 45 % du revenu total, suivi de la production de légumes pour 18 %, totalisant des revenus de 750 000 \$ annuellement. De plus, 28 fermes produisaient une variété de légumes répartis sur 19 hectares ainsi que 24 serres totalisant 3 212 m². (Gouvernement du Yukon, 2016) L'annexe 3 présente les variétés et quantités de légumes produites au Yukon. La plupart des terres utilisées à des fins agricoles se trouvent près des principales villes, dont 70 % sont situées à moins de 100 km de Whitehorse (Institute for Sustainable Food Systems, 2015).

Une stratégie alimentaire locale pour 2016-2021 a été élaborée, ayant comme but principal le développement du secteur agricole dans une perspective de souveraineté alimentaire. La stratégie est basée sur la production et la consommation locale, en améliorant la distribution, l'accès et la disponibilité, la consommation ainsi que l'utilisation des ressources. Les principaux axes d'intervention sont formulés autour de l'accès à la terre abordable et le soutien réglementaire, la recherche et l'innovation, le soutien à l'industrie du bétail, la transformation alimentaire commerciale des produits locaux, la commercialisation alimentaire ainsi que la production communautaire et citoyenne (Gouvernement du Yukon, 2016). En effet, le renforcement de toutes les étapes de la chaîne alimentaire est vu comme une solution pour renforcer le système alimentaire, notamment en développant des méthodes de stockage, de transport efficace et de transformation alimentaire à l'échelle locale (Serecon Management Consulting, 2007).

3.2.4 Exemple d'initiative agricole

Puisque l'agriculture occupe une place relativement importante au Yukon, seul le cas des Jardins *Tr'ondek Hwech'in* sera présenté à titre d'exemple puisqu'il s'agit d'un projet communautaire qui a été largement documenté sur internet.

Jardin communautaire *Tr'ondek Hwech'in Teaching and Working Farm* à Dawson

Alors que la région de Dawson détient les meilleurs sols du Yukon, le jardin communautaire *Tr'ondek*

Hwech'in est l'une des premières fermes gérées par des Premières Nations au nord du 60^e parallèle. D'une superficie de 35 hectares, plus de 1 000 kg de légumes y sont produits annuellement, comprenant des pommes de terre, des betteraves et des oignons. (Chen et Natcher, 2019) Les légumes-feuilles sont aussi cultivés, car ils sont moins sensibles à la température des sols et de l'air, ce qui rend sa croissance plus facile (Svoboda, Bergsma, McCurdy, Romer et Cummins, 2013). Les objectifs de la ferme Tr'ondek incluent la préservation des modes de vie fondés sur la relation avec la terre, l'approvisionnement en aliments frais tout au long de l'année, la création d'un environnement sain pour le travail et l'apprentissage, ainsi que la création d'opportunités et le développement de compétences pour les opérations agricoles. (Chen et Natcher, 2019)

3.3 Les Territoires du Nord-Ouest

Les T.N.-O se trouvent à l'est du Yukon et de l'Alaska, au nord de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et de la Saskatchewan et à l'ouest du Nunavut (Figure 3.3).

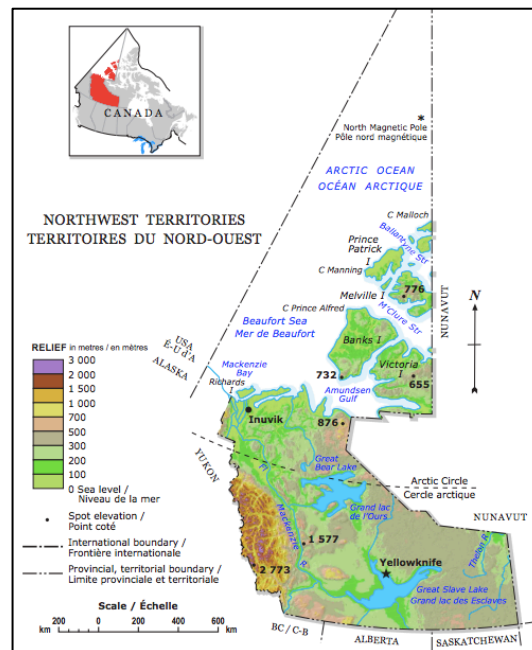


Figure 3.3 Carte des Territoires du Nord-Ouest (Ressources Naturelles Canada, 2014)

3.3.1 Contexte démographique

La population des T.N.-O était de 44 826 en 2019, dont près de la moitié vit dans la capitale, Yellowknife. Le reste se disperse dans 34 communautés qui comptent, pour la plupart, moins de 1 000 habitants (NWT

Bureau of Statistics, s. d.). Les T.N.-O connaissent une stagnation de sa population, qui n’a augmenté que de 0,8 % entre 2011 et 2016, notamment dut au manque de perspective d’emploi, les conditions économiques précaires et la migration des populations vers d’autres provinces ou territoires (Gouvernement du Canada, 2017b). En 2018, le taux de chômage était de 7,3 %, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne canadienne (Statistique Canada, 2017a). La proportion de peuples autochtones atteint les 51,9 % dans le territoire et une part importante de la population est constituée de travailleurs miniers ou du secteur public (Statistique Canada, 2011b).

3.3.2 Caractéristiques physiques

Le territoire s’étend sur plus de 1,14 million de km², et comprend trois régions géographiques principales: l’archipel arctique, l’Arctique continental et la région de la vallée du Mackenzie (Statistique Canada, 2017b et Wonders, 2011). Les régions les plus au nord, soit l’archipel Arctique et l’Arctique continental, présentent un climat rigoureux et la présence du pergélisol entraîne un faible développement des sols, où la végétation est pratiquement inexistante. La vallée du Mackenzie, située au sud-ouest, représente la limite entre la toundra et la forêt boréale, ce qui entraîne aussi une division culturelle et démographique, où se situe notamment la capitale économique, Yellowknife. (Wonders, 2011) Au total, moins de 2 % de la superficie du territoire présente un potentiel agricole, majoritairement dans le sud du territoire (Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, 2017).

3.3.3 Présentation du système alimentaire

Le tableau ci-dessous (3.3) présente les faits saillants du système alimentaire des T.N.-O.

Tableau 3.3 Portrait du système alimentaire des T.N.-O (Tiré de : Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, 2017)

| Système alimentaire | T.N.-O |
|---|---|
| Composition | <ul style="list-style-type: none"> • 98 % d’aliments importés • Production agricole locale • Aliments traditionnels dans les communautés isolées |
| Stratégie alimentaire | <ul style="list-style-type: none"> • Le commerce alimentaire: Un plan de production alimentaire 2017-2022 |
| Principales initiatives à petite échelle | <ul style="list-style-type: none"> • Serres et jardins communautaires • Serres hydroponiques • Marché de fermier dans la capitale |

Aux T.N.-O, l'industrie agricole, forestière, de la chasse et de la pêche représente 0,2 % du PIB, tandis que l'industrie minière représente 36 %, générant des revenus excédant les 1,7 milliards de dollars en 2018, soit plus de trois fois la production minière du Yukon et du Nunavut (Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, 2019). Cela démontre que l'économie du territoire est fortement exposée à la volatilité du prix de ces matières (Trésor Direction Générale, 2018). En ce sens, le secteur agricole est vu comme une opportunité pour diversifier l'économie du territoire, en mettant la production commerciale et le développement d'une industrie secondaire au coeur de la stratégie alimentaire. Cette stratégie élaborée sur un horizon 2017-2022 est soutenue par le Partenariat canadien pour l'agriculture, un investissement de 5,6 millions de dollars du gouvernement fédéral et territorial destiné au développement du secteur agricole dans les T.N.-O. Les objectifs poursuivis sont : l'accroissement de la compétitivité, de la productivité et la rentabilité et l'élargissement des marchés nationaux et internationaux. Une part du montant alloué est consacrée au développement de projets communautaires, mais, en contraste avec la stratégie du Yukon, la stratégie alimentaire des T.N.-O n'aborde pas le thème de la sécurité alimentaire locale, qui constitue un enjeu important (Figure 3.4). (Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, 2017)

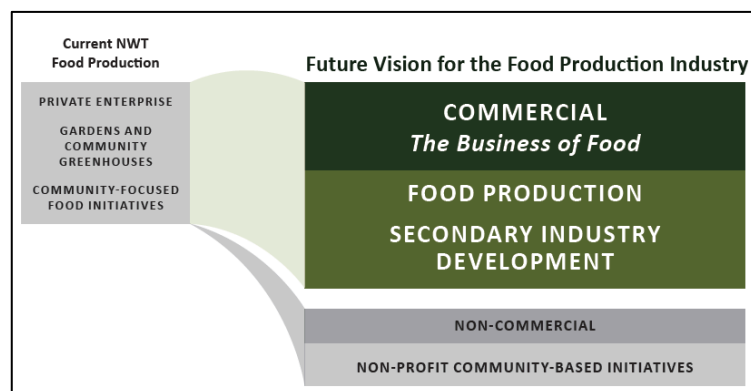


Figure 3.4 Vision future de l'industrie alimentaire des Territoires du Nord-Ouest (Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, 2017)

En 2017, 16 fermes ont été recensé dans les T.N.-O, dont 75 % produisent du foin, 22 % sont des grandes cultures (luzerne et avoine) et 2 % sont des petits fruits, légumes, gazon et produits de pépinière (Statistique Canada, 2017f). La production d'oeufs est également une importante source de revenus agricoles, représentant deux tiers des revenus totaux (Industry, Tourism and Investment Northwest Territories [ITI NWT], 2015b).

3.3.4 Exemple d'initiative agricole

Cette section décrit deux principales initiatives agricoles dans les T.N.-O en identifiant leurs principaux avantages et désavantages. D'abord, un projet communautaire est présenté et le modèle de serre hydroponique est ensuite décrit, présentant un potentiel commercial.

Serre communautaire d'Inuvik

La plus grande serre communautaire aux T.N.-O est située dans la capitale d'Inuvik, une ville de 4 000 habitants située au 68^e parallèle (Svoboda et al., 2013). Bâti en 1999 dans un aréna de 1 000 m², la serre est munie d'un toit en vitrage polycarbonate, permettant de profiter du « soleil de minuit » et d'obtenir une saison de croissance semblable à celle du sud du Canada durant l'été (Figure 3.5). La serre est composée de deux sections : une production communautaire et une production commerciale. Le premier étage est divisé en 74 parcelles dédiées à la croissance d'aliments par la communauté. Celles-ci sont louées pour un montant annuel de 50 \$, en plus d'un cout d'adhésion de 25 \$ et de 15 heures de volontariat à réaliser mensuellement. La plupart cultivent des légumes à croissance rapide tels que de la laitue et des haricots, ainsi que des patates, des carottes, du maïs, du bok choy et des herbes fraîches. (Avard, 2015)



Figure 3.5 Serre communautaire d'Inuvik (T.N.-O) (Avard, 2015)

Le deuxième étage est dédié à une production commerciale hydroponique, produisant des concombres et des tomates. Cette production sert à couvrir les couts d'opération qui demeurent élevés. (Chen et Natcher, 2019) En effet, malgré l'aide financière par les gouvernements, chercheurs, industries et partenaires, la serre dépend des levées de fonds et de l'aide de volontaires pour opérer (Avard, 2015). Somme toute, il demeure que ce projet avant-gardiste a servi de modèle pour le développement d'autres projets à l'échelle du Nord, notamment la serre d'Iqaluit au Nunavut. Le défi le plus important est le roulement élevé des

bénévoles et des employés saisonniers, menant à une perte des savoirs et nuisant à l'opération de la serre. Toutefois, des entrevues menées auprès des résidents démontrent leur appréciation des aliments frais produits localement. (Gouvernement du Canada, 2009)

Serre hydroponique commerciale

Les serres hydroponiques sont vues, un peu partout à travers le monde, comme une méthode d'agriculture qui permettrait de nourrir les communautés urbaines dans le futur. Puisque les sols des T.N.-O présentent peu de potentiel agricole, les projets de serres hydroponiques intégrées sont nés à partir d'un souhait de fournir des aliments frais et locaux tout au long de l'année. Il s'agit d'une serre en culture verticale aménagée à l'intérieur d'un conteneur de livraison, ajouté de murs et plafond vitré. Plus particulièrement, cette technologie s'apparente bien dans un climat nordique puisqu'elle permet de cultiver dans un environnement clos en utilisant l'énergie produite par des lumières LED. (Gentry, 2019) Les serres hydroponiques ont non seulement l'avantage de produire toute l'année, mais elles permettent de cultiver une variété de végétaux tout en obtenant une meilleure productivité par rapport à la production traditionnelle (Martin et Molin, 2019). Notamment, les rendements des légumes-feuilles augmentent de manière significative en culture hydroponique (Svoboda et al., 2013). Étant produits dans un environnement contrôlé, cela limite également l'impact des changements climatiques ou d'autres facteurs extérieurs pouvant affecter la production (Martin et Molin, 2019). Cette technologie est particulièrement intéressante dans les régions où la terre fertile est rare étant donné qu'elle ne nécessite pas de substrat, ce qui représente un avantage économique intéressant. Considérant les barrières liées au milieu physique dans le Nord, le fait qu'elle nécessite une fraction de la quantité d'eau par rapport à l'agriculture traditionnelle est également un avantage considérable. (Avard, 2015)

Cependant, certaines barrières limitent son potentiel de développement dans le Nord. Alors que l'électricité y coûte de cinq à huit fois plus cher que dans la plupart des villes canadiennes, le coût pour alimenter des serres tout au long de l'année demeure une barrière importante (Office national de l'énergie du Canada, 2019). Le coût initial est aussi plus élevé qu'une serre traditionnelle. Selon une étude de faisabilité pour l'implantation de serres hydroponiques commerciales dans le Nord, le coût estimé de cette infrastructure est de 35 000 \$, avec un retour sur investissement de 10 ans avec la vente des légumes (Fabien-Ouellet, Tran et Shodjaee-Zrudlo, s. d.). En outre, dans une perspective de sécurité alimentaire, les serres hydroponiques produisent majoritairement des feuillus, ce qui représente un apport calorique relativement faible. Par exemple, on peut y produire du chou frisé, des épinards, des herbes, etc., alors que les serres traditionnelles peuvent produire des légumes de terre (pommes de terre, oignons, carottes, etc.),

des grains (maïs, riz, avoine, etc.) et introduire des produits animaliers et laitiers, qui fournissent une plus grande quantité de protéines. (Frith, 2017) Sur le plan social, cette méthode ne favorise pas particulièrement l'intégration des peuples autochtones puisqu'elle nécessite une main-d'oeuvre qualifiée pour l'opérer, mais, ces derniers démontrent tout de même un intérêt pour cette technologie. (Avard, 2015)

3.4 Le Nunavut

Le Nunavut est le troisième territoire du Canada, bordé par les T.N.-O à l'est, le Manitoba au sud et par l'océan à l'est (Figure 3.6).

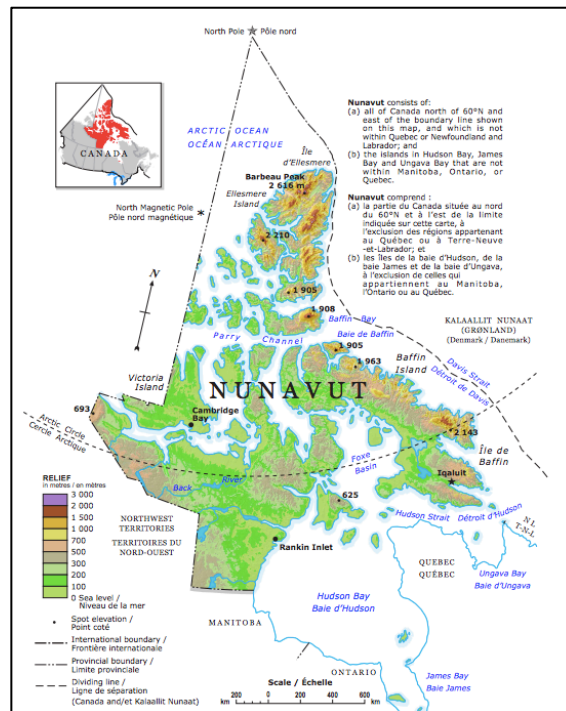


Figure 3.6 Carte du Nunavut (Ressources Naturelles Canada, 2014)

3.4.1 Contexte démographique

La population du Nunavut est de 38 780 habitants et se répartit sur un territoire de 1 877 778 km², soit près de quatre fois la superficie du Yukon (Statistique Canada, 2017b). La capitale d'Iqaluit abrite à elle seule plus de 6 200 habitants et le reste du territoire est occupé par 26 communautés reconnues (Gouvernement du Canada, 2019a). De plus, on dénombre 86,3 % de la population qui est autochtone, dont 98,7 % sont Inuit. La population Inuite est jeune, où l'âge moyen était de 27,7 ans, par rapport à 40,5 ans à l'échelle du Canada en 2016. (Inuit Tapiriit Kanatami, 2017) Entre 2011 et 2016, la population du Nunavut a connu la plus forte croissance au pays, soit de 12,7 %. Cela s'explique entre autres par un taux

de fécondité élevé. (Statistique Canada, 2017b) De façon parallèle, il est important de souligner que le Nunavut abrite le plus grand nombre de communautés bénéficiant du programme NNC, signifiant que la plupart d’entre elles répondent aux conditions d’isolement et de vulnérabilité élevée (Gouvernement du Canada, s.d.a). De surcroit, en 2018, plus de 37 % de la population du Nunavut recevait de l’assistance sociale et le taux de chômage était de 14,1 %, soit l’un des taux les plus élevés au Canada, avec le Newfoundland et le Labrador (Statistique Canada, 2017d et Gouvernement du Nunavut, 2018).

3.4.2 Caractéristiques physiques

Localisé à l’extrémité septentrionale du Canada, le Nunavut est situé sur le Bouclier canadien et comporte très peu de superficies de sols meubles qui sont propices à l’agriculture. Le territoire est majoritairement couvert par la toundra arctique, comprenant des baies, lichens, saules arctiques. (Kikkert, 2019) Le climat au Nunavut ne convient pas à l’agriculture puisque le pergélisol couvre le territoire entier, donc est gelé la majeure partie de l’année (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2015). Il s’agit de la région la plus froide et sèche du Canada, avec un taux de précipitations annuelles très faible (Kikkert, 2019). La température varie selon la saison et l’emplacement géographique: en hiver, la température moyenne se chiffre entre -32 °C et -27 °C et monte à 11 °C à 6 °C en été (Gouvernement du Nunavut, s.d.a).

3.4.3 Présentation du système alimentaire

Le tableau 3.4 présente les éléments principaux du système alimentaire du Nunavut.

Tableau 3.4 Portrait du système alimentaire au Nunavut (Tiré de: Action Canada, s. d.)

| Système alimentaire | Nunavut |
|---|---|
| Composition | <ul style="list-style-type: none"> • Entre 72 et 83 % d’aliments importés • Entre 17 et 28 % d’aliments traditionnels |
| Stratégie alimentaire | <ul style="list-style-type: none"> • Stratégie pour la sécurité alimentaire 2014 |
| Principales initiatives à petite échelle | <ul style="list-style-type: none"> • Serre et jardin communautaire • Dômes géodésiques |

Contrairement aux autres territoires, l’agriculture au Nunavut n’est presque pas développée. L’économie du Nunavut est plutôt caractérisée par une forte croissance de l’exploitation des ressources naturelles,

voyant son PIB croître de façon importante par rapport aux autres provinces canadiennes. Si la croissance moyenne nationale était de moins de 5 % en 2018, le Nunavut a connu un taux de croissance de 10 % durant la même année. Cela s'explique par la contribution du secteur de la construction et de l'extraction minière, pétrolière et gazière. (Gouvernement du Canada, 2019a)

De façon parallèle, selon un sondage sur la santé des Inuits en 2008, 70 % de la population a expérimenté un niveau d'insécurité alimentaire durant l'année. À cet effet, une stratégie pour la sécurité alimentaire au Nunavut, publiée en 2014, est structurée autour de six thèmes pour aborder cet enjeu : les aliments locaux, les aliments du marché, la production locale, les habiletés, les programmes et initiatives communautaires, ainsi que les politiques et législations gouvernementales. Si le système traditionnel Inuit est basé sur la chasse, la pêche et la cueillette, miser sur la conservation de ces pratiques assure un système alimentaire durable. Le développement de serres et jardins communautaires est aussi considéré comme une solution durable qui reste à être explorée. (Nunavut Food Security Coalition, 2014)

3.4.4 Exemple d'initiative agricole

Puisque le Nunavut n'a pas de sols propices à l'agriculture, les projets de serres communautaires et de dômes géodésiques sont mis de l'avant. Un exemple pour chaque type d'infrastructure est présenté dans cette section.

Green Iglu – Dôme géodésique à Naujaat



Figure 3.7 Dôme géodésique Green Iglu (Green Iglu, s.d.)

L'entreprise *Green Iglu* a été démarrée par des étudiants de Toronto, qui ont conçu cette première technologie dans le Nord en 2015 (Figure 3.7). Cette serre incorpore trois technologies différentes pour qu'elle puisse fonctionner toute l'année, incluant l'énergie solaire, un générateur produisant de l'électricité et de la chaleur ainsi que des tours hydroponiques verticales. Sa forme en dôme géodésique permet de résister à des vents de 180 km/h et au poids de plus de sept pieds de neige. Alors qu'il est presque impossible de produire des aliments dans cette région, ce système permet d'augmenter la température de 30 °C dans la serre en été et de la chauffer en hiver. Son fonctionnement en circuit fermé permet également d'économiser 95 % de l'eau par rapport à l'agriculture conventionnelle. Le cout initial se chiffre à 160 000 \$ et les cout d'opération annuels sont actuellement de 17 000 \$. L'organisation estime qu'elle serait en mesure de fournir quotidiennement des légumes à la moitié des 2 600 habitants de Naujaat, notamment en produisant 6 000 kg de pommes de terre par année et en vendant les légumes à 51 % du prix des légumes importés. (Inuit Tapiriit Kanatami, s.d.) Les habitants locaux ont démontré un fort intérêt étant donné le cout élevé des aliments dans la région (Lindsey, 2017).

Serre communautaire d'Iqaluit



Figure 3.8 Serre d'Iqaluit (Nunavut) (Iqaluit Community Greenhouse Society, s.d.)

La ville d'Iqaluit est située au 62^e parallèle et abrite environ 7 000 personnes. La construction d'une serre de 1 000 pieds carrés a été initiée par l'organisation à but non lucratif (ONG) de la Société de la serre communautaire d'Iqaluit en 2007 (Figure 3.8) (Avard, 2015). Elle est dédiée à la production de plantes à croissance rapide, permettant d'avoir une meilleure productivité durant la courte saison caractérisée par un climat arctique. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec les légumes-feuilles ainsi que les herbes aromatiques et les radis. En outre, les pommes de terre, les oignons, les carottes et les betteraves sont

faciles à cultiver et produisent des légumes de taille respectable. (Avard, 2015) Un poulailler a également été intégré, permettant de fertiliser la terre et de diversifier la production (Chen et Natcher, 2019).

Ce projet communautaire sert non seulement à produire des aliments sains, mais est aussi conçu en tant qu'institut éducatif pour l'utilisation et le stockage de la nourriture, la préparation des repas, de la sécurité alimentaire ainsi que de l'éducation sur la saine alimentation. La serre a été partiellement financée par le Gouvernement du Nunavut et les coûts d'opération annuels d'environ 6 000 \$ sont couverts par des donations et des collectes de fonds et par les frais pour les membres de 75 \$ (Avard, 2015 et Chen et Natcher, 2019). Parmi les principales barrières, le coût du matériel, la disponibilité de la main-d'œuvre qualifiée et l'acceptabilité sociale doivent être surmontées. Plus particulièrement, l'implication de la population et leur capacité à gérer les infrastructures représente un frein au développement à long terme. (Avard, 2015) Cela est notamment lié au fait que les subventions ne sont pas disponibles à long terme, faisant que le projet ne soit viable qu'à court terme (Allen, 2103).

4. ANALYSE DES INITIATIVES AGRICOLES SELON LES PILIERS DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

Cette section présentera l'analyse des initiatives agricoles de chaque territoire en fonction des piliers de la souveraineté alimentaire. Bien que plusieurs thèmes s'entrecoupent, chaque aspect sera abordé dans la section qui sera jugée la plus appropriée. Une discussion sera avancée suite à l'analyse afin de lier tous les éléments par rapport à l'objectif principal.

4.1 Alimentation des populations

Ce principe vise à placer les besoins alimentaires des personnes au centre des politiques et met l'accent sur les petites productions plutôt que celles gérées par le secteur agroalimentaire (Levkoe et Blay-Palmer, 2018). L'accessibilité est donc au centre de ce concept, en particulier envers les populations en situation de vulnérabilité ou d'insécurité alimentaire. Les solutions à l'insécurité alimentaire autochtone sont surtout associées au renforcement des pratiques traditionnelles telles que la chasse et la pêche, mais les changements climatiques complexifient de plus en plus leur déploiement dans le Nord. Comme l'indique Loring & Gerlach (2010), l'agriculture dans le Nord ne doit pas être envisagée comme un moyen de subsistance principal, mais en tant que composante d'une stratégie alimentaire diversifiée, flexible et structurante socialement. En effet, il est surtout vu que la diversité dans l'offre alimentaire permet d'augmenter la résilience et donc de réduire l'insécurité. Entre autres, les initiatives communautaires tendent à réduire la pauvreté et à favoriser le développement social et économique et elles sont de plus en plus considérées comme mesure d'adaptation dans un contexte de changement climatique. À travers le monde, des villes telles que Montréal, New York et Berlin se distribuent des milliers de jardins communautaires qui ont pour objectif d'alimenter les populations les plus vulnérables. À Moscou, l'occurrence de jardins communautaires a augmenté de 20 % à 65 % entre 1980 et 1990 en raison des bouleversements politiques et économiques de cette époque. (Smit, Nasr et Ratta, 2001) Quant au Nord du Canada, malgré que l'agriculture représente un créneau négligeable, il s'avère qu'il y a un nombre considérable d'initiatives alimentaires communautaires par rapport aux autres régions du Nord circumpolaire (Chen et Natcher, 2019). Cela est surtout en lien avec la taille de la population et les valeurs de partage qui relient les communautés. En outre, d'un point de vue holistique, la consommation de légumes frais a des répercussions positives sur le plan de la santé, de l'éducation et du développement durable, ce qui rend les projets à vocation communautaire plus intéressants dans les communautés autochtones (Elde et al., 2018). Pour évaluer ce pilier, deux critères seront considérés. D'une part, il sera déterminé si les initiatives agricoles actuelles répondent aux enjeux de sécurité alimentaire, en se questionnant sur l'accessibilité. Pour mesurer l'accessibilité, on se réfère à la quantité et au coût relatif,

soit la capacité financière des populations à se procurer les aliments. D'autre part, il sera déterminé à quel point les initiatives sont orientées vers la communauté.

4.1.1 Yukon

Le recensement des initiatives du système alimentaire du AICBR (2019) révèle que, parmi les 107 initiatives de production et de récolte qui ont été identifiées, 80 % sont déployées à l'échelle de la communauté. Ces initiatives incluent des fermes, des serres et des jardins communautaires, mais aussi des activités de cueillette et de chasse. Plusieurs serres et jardins communautaires sont implantés dans les communautés isolées, qui sont plus vulnérables à l'insécurité alimentaire. Par exemple, à Dawson City, les initiatives de production représentent 29 % de toutes les initiatives alimentaires dans cette région, ce qui démontre une meilleure capacité à s'autosuffire. (Pratt, 2019) Ces données soulèvent donc que les initiatives sont fortement axées vers la communauté, leur attribuant un niveau de contribution très élevé pour ce critère.

Relativement à la sécurité alimentaire, la comparaison entre le revenu moyen et les dépenses attribuées à l'alimentation permet de déterminer la capacité financière pour s'alimenter et d'identifier le potentiel de l'agriculture pour assurer une accessibilité. D'une part, la figure 4.1 illustre que les revenus moyens d'une communauté à l'autre sont relativement comparables, avec une moyenne de 53 970 \$ en 2015, qui est supérieur à la moyenne canadienne de 45 600 \$ (Statistique Canada, 2017e; Yukon Bureau of Statistics, 2016). En 2018, le Yukon présentait également un taux de chômage des plus faibles au pays, soit de 2,7 % ce qui est largement inférieur à la moyenne canadienne qui est de 5,8 % (Statistique Canada, 2017a).

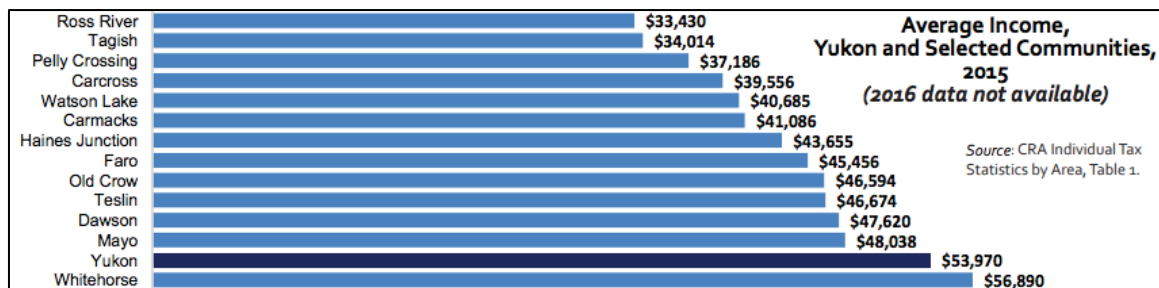


Figure 4.1 Revenu moyen par communauté au Yukon en 2015 (Yukon Bureau of Statistics, 2016)

D'autre part, la figure 4.2 soulève que les dépenses en nourriture au Yukon en 2015 étaient environ égales à la moyenne nationale, qui se situait à environ 10 000 \$ annuellement, pendant que les autres territoires avaient des dépenses largement supérieures à la moyenne canadienne (Yukon Bureau of Statistics, 2016).

Le coût des aliments varie également entre la capitale et les communautés isolées, ce qui a un impact direct sur l'accessibilité. À Whitehorse, il en coûte 274 \$ par semaine pour alimenter une famille de quatre personnes, tandis qu'il en coûte 500 \$ par semaine pour une famille de Old Crow (Hammond, 2017). Pour ce qui est des fruits et légumes dans les communautés, ils coûtent de 15 % à 160 % plus cher qu'à Whitehorse (Yukon Bureau of Statistics, 2018).

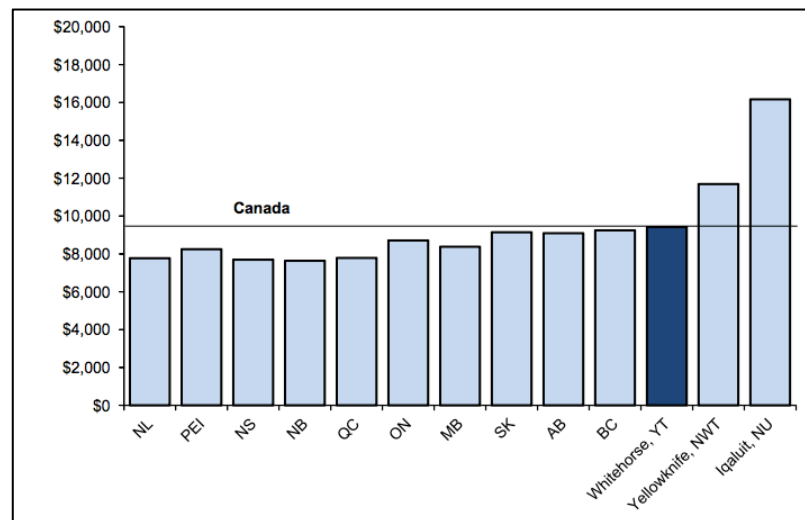


Figure 4.2 Dépense moyenne en nourriture en 2017 par province et territoire (Yukon Bureau of Statistics, 2017)

Dans tous les cas, les aliments locaux coûtent plus cher que les aliments importés, notamment à cause du manque d'infrastructures permettant de les rendre plus efficaces et de la réduction du nombre d'intermédiaires, ne permettant pas de réaliser des économies d'échelle (Gouvernement du Yukon, 2016). Si ces données démontrent que la situation économique au Yukon est plutôt favorable pour les gens qui y vivent, elles ne prennent pas en compte les différences de salaire entre les autochtones et non-autochtones, qui peuvent être importantes. Qui plus est, selon les résultats de consultations auprès de la communauté de Whitehorse, 85 % de la population souhaite une plus grande offre de produits locaux, mais le prix constitue un frein pour plus de la moitié d'entre eux (Ville de Whitehorse, 2017). Toutefois, si la conscientisation de la population quant aux impacts environnementaux liés au système alimentaire augmente leur propension à payer pour des aliments locaux, il existe une multitude de moyens de commercialisation afin de les rendre plus abordables. Les jardins communautaires, les marchés de quartier et les groupes d'achat en sont des exemples (Brisebois et Audet, 2018).

En somme, si les taux d'insécurité alimentaire au Yukon ne sont pas aussi élevés que dans les autres territoires, la population du Yukon est davantage encline à se procurer des aliments locaux, malgré leur

cout plus élevé. Il est donc possible de conclure que les initiatives agricoles contribuent moyennement aux enjeux de sécurité alimentaire et présentent un potentiel très élevé puisque la demande pour des produits locaux est plus grande que l'offre actuelle.

4.1.2 Territoires du Nord-Ouest

Selon le recensement du AICBR (2019), 51 initiatives associées à la production et à la récolte ont été identifiées aux T.N.-O, incluant plusieurs jardins communautaires qui sont dispersés dans le territoire. La moitié de ces initiatives sont déployées à l'échelle de la communauté, dont la majorité est située aux alentours de la capitale (AICBR, 2019). Considérant la composition démographique qui est similaire à celle du Yukon et que le taux d'insécurité est plus élevé, il semble que les initiatives ne sont pas suffisamment orientées vers la communauté. Cela transparaît notamment dans la stratégie alimentaire, qui mise sur une transition d'une agriculture communautaire vers une production commerciale. En plus, les objectifs formulés ne prennent pas en compte les défis de l'agriculture dans le Nord et aucun suivi du progrès n'a été publié, ne permettant pas de connaître son impact. Le critère lié à la communauté est donc évalué comme étant faible.

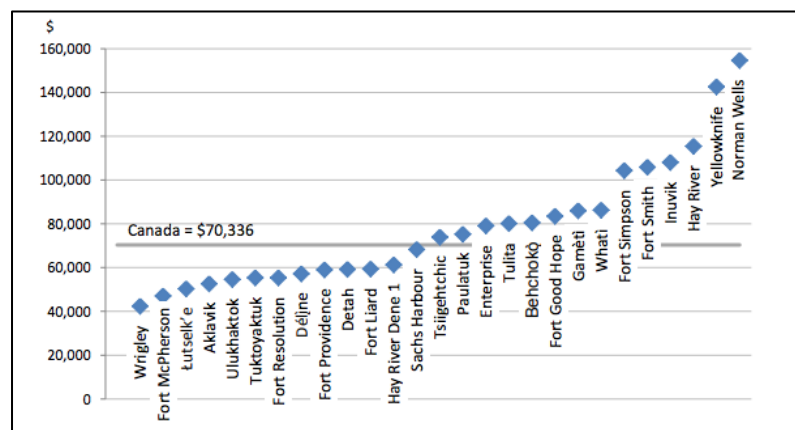


Figure 4.3 Revenu moyen par communauté aux T.N.-O en 2015 (NWT Bureau of Statistics, 2016)

Aux T.N.-O, il existe une disparité de revenus entre les communautés. Si les revenus moyens dans les plus grandes communautés telles que Yellowknife et Inuvik sont largement supérieurs à la moyenne nationale, cela n'est pas le cas dans les communautés plus isolées (Figure 4.3). De plus, tel que montré à la figure 4.2, les dépenses alimentaires aux T.N.-O sont des plus élevées au pays et le cout de la vie dans les communautés est de 20 % à 100 % plus élevé que dans les capitales plus au sud (NWT Bureau of Statistics, 2018). Cela démontre que les communautés éloignées sont davantage vulnérables et que

l'accessibilité est dépendante des conditions économiques locales. Pourtant, il est vu que les initiatives agricoles sont plutôt centralisées dans les plus grandes villes. À Yellowknife, un sondage soulève que près de la totalité des habitants sont enclins à acheter des produits locaux et qu'ils sont prêts à payer plus cher. Toutefois, si la commercialisation des produits agricoles présente un potentiel plus élevé dans la capitale, l'offre demeure faible. (Lizotte et Sorensen, 2013).

Quant aux communautés isolées, ce seraient les plus jeunes générations qui consomment le plus souvent les aliments industriels et même s'ils préféreraient acheter des fruits et légumes, ces produits ne sont pas toujours disponibles et ils préfèrent acheter les aliments hauts en sucre qui ont l'avantage d'éliminer la sensation d'appétit plus rapidement. (Chan et al., 2006) Pour ces raisons, les projets communautaires ont l'avantage d'assurer un approvisionnement alimentaire à moindre coût et de qualité (Chan et al., 2006). En effet, une laitue peut être produite pour environ 2 \$/kg dans une serre nordique et coûte plus de 4,50 \$ en épicerie. Les autres espèces peuvent représenter une réduction de 20 à 75 % du prix. (Svoboda et al., 2013)

En somme, les initiatives agricoles contribuent faiblement à la sécurité alimentaire, tandis qu'ils présentent un potentiel élevé, considérant que les fruits et légumes locaux peuvent être accessibles à un coût moindre que les aliments importés. Les initiatives communautaires ont également un potentiel élevé étant donné l'impact qu'elles pourraient avoir sur les jeunes.

4.1.3 Nunavut

Le renforcement des pratiques traditionnelles constitue une priorité pour assurer la sécurité alimentaire Inuite, qui constitue 50 % des initiatives du système alimentaire recensées par le AICBR (2019). En effet, 80 initiatives de distribution et d'échange ont été identifiées, démontrant l'importance d'un accès accru aux aliments traditionnels. Quant aux initiatives de production, 9 ont été identifiées dans le système alimentaire, correspondant majoritairement à des organisations de pêche (AICBR, 2019). De façon globale, peu d'initiatives de production alimentaire à l'échelle de la communauté sont développées. À titre de référence, au Nunavik et au Manitoba, un nombre de projets ont été initiés et l'acceptabilité sociale a largement été démontrée et une quantité abondante de jardins sont soutenus par la communauté et par les habitants (Rudolph & McLachlan, 2013; Avard, 2015). Cela s'explique par leur motivation à participer à un projet communautaire ainsi que d'avoir accès à des aliments frais et plus goûteux (Avard, 2015). Cette pratique peut également être vue comme acceptable culturellement, car elle présente des similarités avec la cueillette de petits fruits. Tel qu'il a été vu, le nombre d'initiatives agricoles au Nunavut se limite à

deux: la serre communautaire d'Iqaluit et le projet de dôme géodésique. Les seules données disponibles quant à la production au Nunavut ont été recueillies en 2013, où 48 kg de légumes ont été produits dans la serre d'Iqaluit (Nunavut Food Security Coalition, s.d.) Ce résultat est similaire à celui de la serre de Kuujuaq au Nunavik, qui a produit 53 kg de légumes durant une saison, pour une moyenne de 0,3 kg/m², ce qui correspond à la production maraîchère moyenne par m² au Canada selon le FAO. Cette production est également comparable avec d'autres jardins communautaires à Montréal (Québec), qui produisent entre 0,3 et 2,4 kg /m². (Duchemin, Wegmuller et Legault, 2010; Lamalice et al., 2016) Qui plus est, le potentiel à Kuujuaq est évalué à 300 kg de légumes par saison lorsqu'elle fonctionne à pleine capacité, ce qui constitue un apport nutritionnel intéressant, sachant que la consommation moyenne de légumes est de 0,78 kg par adulte et par semaine au Canada (Lamalice et al., 2016). Cela démontre qu'une serre nordique peut fournir une quantité considérable de fruits et légumes.

Pour ce qui est de l'accessibilité financière, les données probantes montrent qu'une famille de quatre personnes dans une communauté isolée du Nunavut dépense entre 395 \$ et 460 \$ par semaine en aliments de base et que la moitié de la population gagne moins de 20 000 \$ annuellement (Inuit Tapiriit Kanatami, 2017). Cela signifierait que les achats en épicerie représentent 99 % de leur revenu, ce qui est non viable. Malgré que le salaire moyen était d'environ 97 000 \$ en 2016 au Nunavut, le taux d'emploi était l'un des plus faibles au pays, soit de 53,6 % et un taux de chômage de 21,5 %, soit le plus élevé au pays (Nunavut Bureau of Statistics, 2016). Au Nunavut, le coût élevé de la vie et les faibles revenus contribue à un niveau d'insécurité chronique, soit l'incapacité des populations à obtenir ou à produire de la nourriture, et ce, toute l'année. Considérant que près de la totalité des communautés font partie du programme NNC, il est vu que ce programme agit en tant que stratégie de mitigation plutôt que d'adaptation. Plusieurs communautés ont mentionné vouloir des solutions alternatives et à long terme, mais aucune mesure n'a été considérée dans le cadre du NNC. (Stecyk, 2018) De surcroît, la stratégie alimentaire du Nunavut semble avoir un faible impact étant donné que celle-ci n'est pas à jour et que les objectifs formulés n'ont pas été atteints, notamment en ce qui a trait au développement d'initiatives de production locale. À ce jour, aucun institut ne se dédie directement à trouver des solutions à l'insécurité alimentaire au Nunavut.

Or, cela démontre d'abord que les initiatives agricoles doivent être couplées avec d'autres stratégies orientées vers les pratiques traditionnelles et qu'elles doivent également être orientées vers la communauté étant donné la vulnérabilité économique. Aussi, si les initiatives déjà en place ne répondent pas nécessairement aux enjeux de sécurité alimentaire en tant que telle, elles contribuent surtout à l'éducation sur la saine alimentation et à l'engagement social. Il existe toutefois un manque de suivi des projets communautaires, ne permettant pas de déterminer le réel impact sur la sécurité alimentaire, notamment

pour savoir qui les utilisent et à quelle fréquence, les bénéfices à long-terme sur l'alimentation, la réduction des dépenses à l'épicerie, le niveau de productivité des serres, etc. Cela permettrait aux gouvernements d'utiliser des données tangibles pour prendre des décisions et allouer des fonds adaptés aux besoins.

Le taux de croissance élevé de la population implique aussi qu'une plus grande quantité de nourriture au Nunavut sera nécessaire. Considérant que la source d'alimentation traditionnelle doit être préservée au sein des populations Inuites, les initiatives agricoles actuelles contribuent faiblement à la sécurité alimentaire, mais présentent un potentiel moyen, du fait que les fruits et légumes peuvent parfaitement être mélangés avec des aliments traditionnels pour contribuer à la conservation de la diète traditionnelle. Quant au niveau de contribution à la communauté, il est actuellement faible vu le peu d'initiatives, mais il y a un potentiel très élevé dans les populations Inuites en raison des bienfaits que les initiatives communautaires ont sur les collectivités locales.

4.2 Valorisation des producteurs

Ce principe se réfère au bien-être des producteurs par des moyens de subsistance durables (Levkoe et Blay-Palmer, 2018). Cela implique principalement la viabilité économique des producteurs. Dans le Nord, la viabilité de l'agriculture est fortement dépendante des ressources et des subventions gouvernementales allouées ainsi que des politiques appuyant son développement. Cela est spécialement le cas des projets communautaires qui ne génèrent pas de profit en soi. En comparaison avec les autres pays du Nord circumpolaire, l'accès à un petit bassin de consommateur ne permet pas de réaliser des économies d'échelle. En fait, la possibilité de produire de façon économiquement viable dans les communautés éloignées est largement questionnée, puisqu'il est difficile de générer des rendements suffisants dans les communautés de moins de 1 000 habitants (Allen, 2013). Par exemple, des serres alimentées par de la biomasse situées au 63^e parallèle en Finlande génèrent des profits, mais cela s'explique par la taille de la population qui est d'environ 100 fois plus élevée que la plupart des communautés du Nord canadien (Johansen, 2013). Le principal défi repose donc sur l'appui de ces initiatives par des politiques, c'est pourquoi les acteurs institutionnels et politiques jouent un rôle fondamental pour la viabilité de ces initiatives. Par exemple, dans d'autres régions telles qu'au Québec, les initiatives sociales sont généralement soutenues par les municipalités, ce qui assure une certaine stabilité économique. (Brisebois et Audet, 2018). Dans cette section, trois critères seront analysés. D'abord, si les initiatives sont rentables d'un point de vue économique et à quel point les subventions et incitatifs financiers y contribuent. La

disponibilité de la main-d'oeuvre qualifiée sera questionnée puisqu'il s'agit d'un enjeu en agriculture et dans le Nord.

4.2.1 Yukon

Selon le rapport de l'état du système alimentaire du Yukon (2015), la contrainte monétaire représente l'une des principales barrières pour le développement agricole. Cela est réitéré dans l'étude du AICBR (2019), qui identifie les cinq principaux défis du système alimentaire au Yukon à partir d'entrevues auprès des acteurs impliqués (Figure 4.4). En fait, la moitié des producteurs agricoles au Yukon ont du mal à générer un revenu et dépendent d'un revenu externe pour vivre en raison des coûts d'opération élevés (Zapisocky et Lewis, 2010). Le manque de ressources humaines et de financement affecte donc la capacité à être compétitif et par le fait même, de satisfaire la demande (Pratt, 2019). Le marché local du Yukon est caractérisé par une demande excédant l'offre, mais les agriculteurs ne sont pas capables de satisfaire cette demande croissante.

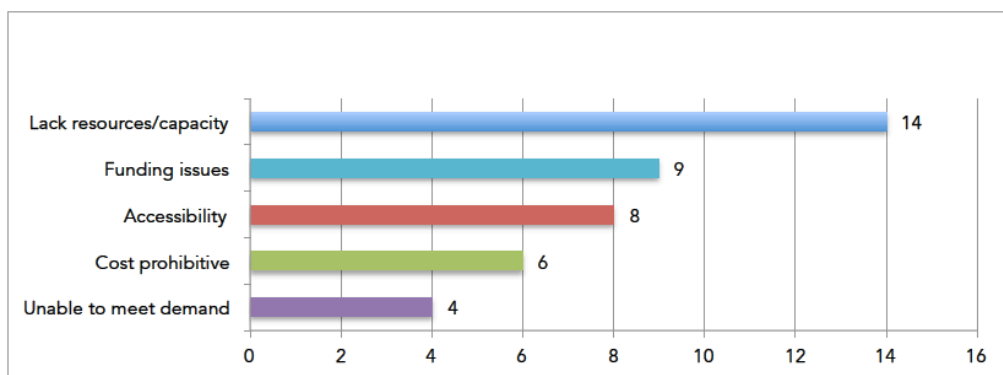


Figure 4.4 Cinq principaux défis du système alimentaire au Yukon (Pratt, 2019)

En plus, s'il existe des programmes de financement pour l'agriculture au Yukon, seulement le tiers des producteurs en avait pris avantage en 2007. Ces derniers utilisent davantage une stratégie de collaboration entre eux afin de soutenir leur viabilité, en partageant leurs connaissances, leurs idées et les équipements de production et de transformation. (Serecon Management Consulting, 2007) Entre autres, le Partenariat canadien pour l'Agriculture qui représente un investissement de 3 milliards de dollars sur cinq ans à l'échelle nationale a octroyé près de 2 millions de dollars au Yukon, dont près de 50 000 \$ pour des projets de serres et jardins communautaires dans cinq communautés autochtones, pour un total de 250 000 \$ (Gouvernement du Yukon, 2019). Toutefois, cette somme est peu élevée considérant les coûts plus élevés pour opérer une ferme dans le Nord et ne représentant qu'une fraction du budget total du

programme. Finalement, il semble y avoir une incohérence entre les objectifs des programmes fédéraux, qui sont surtout axés vers la compétitivité, la productivité et l'expansion des marchés internationaux et les stratégies établies à l'échelle territoriale qui accordent davantage d'importance envers le développement à l'échelle locale et communautaire.

Pour ces raisons, le critère lié à la rentabilité et aux subventions et incitatifs sont évalués comme étant actuellement faibles, mais présentant un potentiel élevé. Quant à la disponibilité de la main-d'œuvre, tandis qu'il y a actuellement une disponibilité très faible de main-d'œuvre qualifiée, le taux de croissance de la population et le dynamisme de l'économie laisse croire qu'un bassin de ressources humaines pourrait être disponible dans les prochaines années, présentant un potentiel moyen.

4.2.2 Territoires du Nord-Ouest

Aux T.N.-O, 71,5 % des producteurs agricoles aux T.N.-O dépendent d'un autre emploi pour vivre, ce qui est largement au-dessus de la moyenne nationale qui est de 44,4 % (Statistique Canada, 2017f). Tel qu'il a été mentionné au chapitre 3.3, le Partenariat agricole canadien soutient l'agriculture aux T.N.-O, mais les acteurs du système alimentaire du territoire affirment qu'il est difficile d'obtenir du financement lié à ce programme s'il ne s'agit pas de projets qui aboutissent directement à la création d'emplois rémunérés, ce qui est inapplicable dans la plupart des communautés isolées (Rudolph et McLachlan, 2013). En plus, aucun suivi n'a été publié suite à l'octroi des sommes depuis 2018. Un manque de données statistiques a également été constaté. D'une part, aucune donnée n'est publiée par le gouvernement territorial et d'autre part, les statistiques sur l'agriculture au Canada excluent celles des territoires, donc aucune donnée sur le système alimentaire n'est disponible pour le public. L'existence de ces données permettrait de voir l'impact des fonds alloués pour l'agriculture et de mieux analyser les facteurs de succès.

Dans un autre ordre d'idée, considérant la dynamique économique précaire ainsi que la population stagnante, le potentiel de développement d'une agriculture à grande échelle est discutable. D'une part, la disponibilité de la main-d'œuvre est faible et les coûts liés à l'exportation sont élevés. En effet, l'exportation alimentaire comporte des barrières liées au transport, considérant qu'il n'y a qu'environ 2 000 km de routes dans tout le territoire (ITI NWT, 2015a). Cela implique donc le transport par avion, qui augmente de façon significative les coûts financiers et environnementaux.

Quant aux serres hydroponiques commerciales, elles suscitent un plus grand intérêt dans le Nord, mais elles impliquent aussi des coûts élevés. Ces derniers peuvent toutefois être compensés par trois leviers:

d'abord, il est vu que pour que ce modèle soit rentable, la serre doit être automatisée. Cela réduit la main-d'œuvre nécessaire et rend l'utilisation des ressources plus efficiente. Ensuite, le fait d'utiliser un bâtiment existant tel qu'un conteneur réduit largement les coûts initiaux. Finalement, les cas où elles ont été rentables en milieu nordique sont surtout dans des endroits où des sources d'énergie renouvelables sont disponibles. Dans les communautés isolées du Nord, étant donné le coût élevé de l'énergie qui est principalement générée par des sources non-renouvelables, il y a un intérêt grandissant pour les énergies propres. Leur émergence peut donc servir de levier pour réduire les coûts et augmenter la saison de croissance. (Kinney, Dehghani-Sanij, Mahbaz, B. Dusseault, et al., 2019) Aux T.N.-O, de nombreuses études portent sur le potentiel géothermique, surtout dans la partie sud du territoire (Figure 4.5) (ITI NWT, 2012).

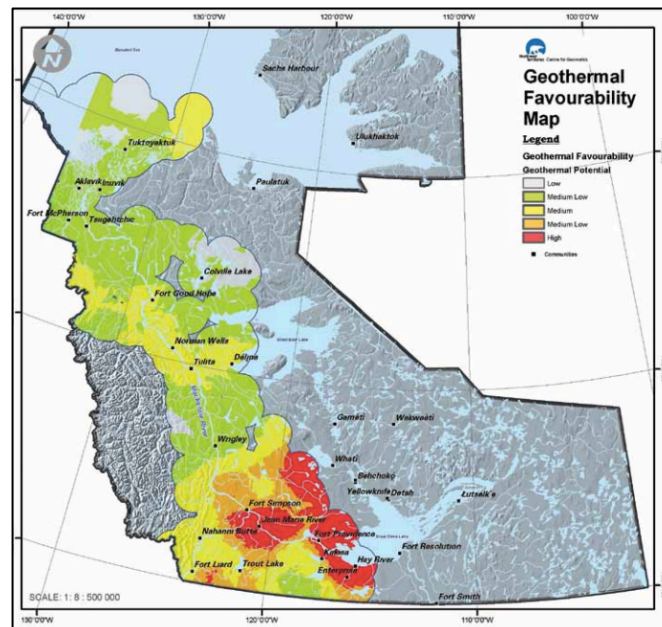


Figure 4.5 Carte du potentiel géothermique aux T.N.-O (ITI NWT, 2012)

Par exemple, la région de Fort Liard a été identifiée comme ayant un haut potentiel géothermique, où un projet de 1,14 million de dollars a été déployé par le gouvernement fédéral. Celui-ci vise à remplacer les génératrices diesel, ce qui pourrait signifier d'importantes économies pour la collectivité. Toutefois, le Canada ne possède actuellement pas de projet géothermique commercial, mais cette source d'énergie présente un potentiel économique élevé. (Ressources naturelles Canada, 2013) En effet, une étude a démontré que malgré les coûts initiaux importants, les serres alimentées par la géothermie sont rentables dans le Nord, considérant le coût élevé des aliments et de l'énergie qui peut être compensé (Kinney, Dehghani-Sanij, Mahbaz, Dusseault, et al., 2019).

Considérant ces éléments, le critère lié à la rentabilité est évalué comme étant actuellement très faible et ayant un potentiel moyen, dû au fait que la population est stagnante et la disponibilité de la main-d'oeuvre qualifiée est également faible et présente un potentiel faible. Quant aux subventions et incitatifs, ils contribuent faiblement au développement d'initiatives puisque les fonds alloués actuellement ne sont pas adaptés aux besoins. Toutefois, considérant qu'il y a un nombre croissant de ressources financières pour les communautés nordiques, tel que la politique alimentaire canadienne, il est possible de dire qu'il y a un potentiel moyen pour soutenir les producteurs locaux.

4.2.3 Nunavut

Le prix des aliments est la principale barrière pour l'achat de fruits et légumes, alors l'introduction de projets communautaires permettrait de créer une certaine compétition avec les épiceries dans les communautés isolées, en offrant des légumes à cout réduit. Toutefois il n'existe actuellement aucun programme gouvernemental qui alloue du financement pour l'agriculture au Nunavut. En effet, le Partenariat agricole canadien ne s'applique pas au Nunavut parce qu'il n'y a pas de terre fertile ni de potentiel économique. Les serres dans le Nord sont techniquement faisables, mais la taille des communautés pose problème pour être rentable. C'est pourquoi les projets agricoles doivent être développés en concordance avec les économies autochtones, qui font référence à une variété d'activités et de pratiques à petite échelle basées sur la terre, ainsi qu'une gestion durable des ressources. Les économies autochtones se caractérisent souvent par un mode de production de subsistance, où la subsistance des individus, des familles et de la communauté est au centre des activités économiques. (Kuokkanen, 2011)

En fait, si les projets de serres communautaires sont vus de façon positive, il existe des barrières liées non seulement au climat, mais aussi aux enjeux plus profonds tels que la vulnérabilité économique, culturelle et sociale. Selon le FAO, des taux élevés d'insécurité alimentaire peuvent entraîner une diminution du PIB pouvant aller de 4 % à 5 % (Torero, 2014). Par exemple, les dépenses dans le système de santé au Nunavut étaient près de trois fois celles enregistrées à l'échelle du pays en 2019, se chiffrant en moyenne à 19 061 \$ par habitant, par rapport à 7 068 \$ par habitant au Canada. Ce montant a augmenté de 6,2 % par rapport à l'année précédente, alors que l'augmentation moyenne se chiffrait à 2,9 % au Canada. (Institut canadien d'information sur la santé, 2019) L'accès à une alimentation saine et abordable permettrait donc de réduire les dépenses publiques pour la santé. Alors que le gouvernement du Nunavut valorise un progrès économique socialement et culturellement acceptable, le modèle économique transposé dans le Nord devrait être revu en renforçant la collaboration avec les peuples Inuits, de façon à faire valoir leurs besoins en premier et d'augmenter l'accès à des aliments sains (Stecyk, 2018).

Dans cette perspective, la rentabilité des initiatives au Nunavut devrait être mesurée en termes de moyen de subsistance. Ainsi, les initiatives agricoles actuelles contribuent faiblement à la subsistance locale, mais présentent un potentiel moyen, s'inscrivant dans une logique communautaire. Bien que les initiatives communautaires permettent aux résidents de cultiver leurs propres aliments, le manque de financement ne permet pas de dépendre totalement de cette production. Les subventions et incitatifs sont actuellement très faibles, mais présentent un potentiel élevé puisque ces infrastructures contribuent à la saine alimentation et ont le potentiel de réduire les dépenses liées à la malnutrition. Quant à la disponibilité de la main-d'oeuvre qualifiée, cela constitue l'un des principaux défis au Nunavut, étant évaluée comme très faible et présentant un potentiel faible. D'une part, le taux de croissance de la population pourrait avoir un impact positif et d'autre part, en mettant l'accent sur les jeunes, ceux-ci pourraient représenter une nouvelle génération qui valorise les mesures d'adaptation telle que la production alimentaire locale. Toutefois, considérant la vulnérabilité économique, cela affecte leur capacité à s'impliquer dans les initiatives et y accorder du temps volontaire.

4.3 Systèmes locaux de production et renforcement du contrôle local

La localisation des systèmes alimentaires vise à rapprocher le producteur du consommateur, de façon à rejeter l'aide alimentaire non appropriée (Levkoe et Blay-Palmer, 2018). Par exemple, il est vu que les banques alimentaires ou les programmes tels que le NNC soutiennent les populations vulnérables dans une perspective à court terme, mais ne contribue pas à leur résilience. Le renforcement du contrôle local met de l'avant les producteurs locaux, reconnaissant le droit d'occuper et de partager le territoire (Levkoe et Blay-Palmer, 2018). Dans le Nord, cela peut être associé à l'intégration des peuples autochtones dans la prise de décisions liées au système alimentaire, qui est essentielle pour un système adapté aux besoins locaux. Pour évaluer ce pilier, deux critères seront considérés : si les initiatives contribuent à la prise de décision des communautés locales, en particulier les peuples autochtones et si elles favorisent l'adaptation et la résilience des communautés dans un contexte de changement climatique.

4.3.1 Yukon

Au Yukon, près de 80 % des initiatives du système alimentaire sont articulées autour de la communauté, tandis que 15,8 % sont développées à l'échelle du territoire et le reste à l'échelle nordique, nationale ou internationale (Tableau 4.1).

Tableau 4.1 Nombre d'initiatives alimentaires selon la portée et la région (Modifié de : Pratt, 2019)

| Région | Échelle communautaire | Échelle du territoire | Échelle Nordique | Échelle nationale | Échelle Internationale | Total |
|---------|-----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|------------------------|-------|
| Yukon | 359 | 71 | 4 | 13 | 2 | 449 |
| T.N.-O | 121 | 209 | 15 | 13 | 19 | 377 |
| Nunavut | 68 | 48 | 22 | - | 24 | 162 |

Les initiatives recensées démontrent que des efforts à plusieurs niveaux sont déployés afin de stimuler l'économie locale, tout en construisant un système durable et adapté aux changements climatiques. À titre d'exemple, un projet d'envergure sur l'impact de la fonte du pergélisol sur l'agriculture est mené dans plusieurs communautés, notamment par des groupes de Premières Nations. (Pratt, 2019) En effet, il semble que le Yukon ait une profonde compréhension des enjeux locaux liés à leur système alimentaire et qu'il soutienne les initiatives favorisant les économies locales et territoriales, sans produire au détriment de ses composantes économiques à petite échelle. Dans cette perspective, l'agriculture comme moyen d'adaptation aux changements climatiques est valorisée de façon élevée et présente un potentiel très élevé.

Au Yukon, 11 des 14 communautés des Premières Nations ont une autonomie gouvernementale, ce qui leur permet d'élaborer leurs propres lois, programmes et services bénéficiant à leur communauté. Cela est le résultat d'un long processus qui a été mené entre 1993 et 2005, permettant aujourd'hui à ces communautés d'avoir un pouvoir similaire à celui des gouvernements provinciaux et territoriaux, incluant la gestion du territoire et des ressources naturelles, le développement économique, du patrimoine et de la culture, etc. Ces 11 gouvernements représentent la moitié de tous ces accords au Canada, démontrant qu'une place importante leur est accordée au Yukon. (Yukon First Nation Self-Government, 2016) En plus, il est vu que la plupart de ces communautés opèrent un jardin ou une serre communautaire, démontrant un intérêt pour ces pratiques. Finalement, il est essentiel de mentionner que le Yukon est le seul territoire à rendre disponibles les terres de la couronne pour des activités agricoles, ce qui permet de maintenir le contrôle des fermes aux résidents du territoire et éviter que les étrangers puissent s'en emparer (Gouvernement du Yukon, 2016).

Considérant cela, il est possible d'affirmer que les initiatives agricoles contribuent de façon très élevée à la prise de décision des communautés locales puisque ce sont plusieurs communautés autochtones qui les mettent en place.

4.3.2 Territoires du Nord-Ouest

En contraste avec le Yukon, l'ensemble des initiatives du système alimentaire est plus souvent déployé à l'échelle du territoire, représentant 55 % des initiatives, tandis que 36 % sont développées à l'échelle de la communauté (Tableau 4.1). Le reste est développé à l'échelle nordique, nationale et internationale, qui est surtout des chaînes de restaurant et des épiceries. (Pratt, 2019) Les initiatives à l'échelle du territoire sont liées à l'éducation alimentaire telles que des programmes enseignant les saines habitudes alimentaires et des initiatives de coordination du système alimentaire, incluant le programme NNC. Un des projets déployés dans une dizaine de communautés vise à développer des jardins dans les communautés vulnérables. Soutenu par *United Way NWT*, une branche de Centraide Canada, le financement est alloué à la Société des jardins communautaires d'Inuvik, qui eux même distribuent cet argent aux autres communautés (United Way NWT, s.d.). La société est gérée par la communauté locale et agit en tant que *leader* à l'échelle du territoire. Si cela reflète une intégration des communautés locales dans les initiatives agricoles, les communautés autochtones ont exprimé leur désir d'un engagement plus important et d'une consultation significative dans les prises de décisions (Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, 2018). Pour ce faire, le modèle coopératif permettrait l'intégration verticale des acteurs du système alimentaire et une plus grande implication des communautés locales. En effet, dans l'industrie agricole, ce modèle est largement adopté dans les pays nordiques tels que la Suède, le Danemark et la Finlande, reflétant un processus de consolidation à l'échelle nordique (OECD, 2018). La coopérative étant une forme d'économie sociale qui est caractérisée par sa capacité de résilience, en renforçant non seulement la relation entre le consommateur et le producteur, mais la participation de ceux-ci dans le système alimentaire, permettrait de développer des projets à succès tout en maintenant un contrôle sur l'allocation des fonds, le maintien des compétences et la création d'emploi (Carrozza, 2017). À l'échelle mondiale, elle joue également un rôle important dans la réduction de la pauvreté, en permettant aux petits producteurs d'être plus résilients au sein du système alimentaire (FAO, 2012). Considérant ces éléments, le critère à la prise de décision des communautés locales est évalué comme étant actuellement faible, mais présente un potentiel élevé puisque ces dernières ont la volonté de s'impliquer dans les projets à valeur communautaires.

En ce qui a trait à l'adaptation aux changements climatiques, les T.N.-O élaborent une première stratégie en 2019. Selon le Rapport d'audit du vérificateur général du Canada, celle-ci fait preuve de peu d'engagement quant à cet enjeu, « n'[ayant] pas recensé les risques importants que posaient les changements climatiques pour le territoire, ni déterminé les mesures d'adaptation qui devraient être prises [...] pour s'adapter aux changements climatiques » (Gouvernement du Canada, 2017a). Par exemple, dans

cette dernière stratégie, l'agriculture est présentée comme une opportunité de développement économique plutôt qu'une mesure d'adaptation ou une source de contamination. De plus, les GES par habitant aux T.N.-O sont des plus élevés au pays, étant 86 % au-dessus de la moyenne nationale, soit de 36,2 tonnes d'éq. CO₂, la part la plus importante est liée au transport, suivi de l'électricité et de l'agriculture, qui compte pour environ 0,2 tonne d'éq. CO₂. À titre comparatif, les émissions de GES par habitant du Yukon et du Nunavut se situent respectivement à 39 % et 3 % sous la moyenne nationale, soit 11,8 tonnes d'éq. CO₂ et 18,9 tonnes d'éq. CO₂. (Office national de l'énergie du Canada, 2019) Or, cela démontre que les T.N.-O ne déploient pas suffisamment d'effort pour réduire ses émissions de GES et continuent de soutenir un développement industriel. Les initiatives agricoles ont donc un faible impact pour l'adaptation aux changements climatiques puisqu'elles sont peu valorisées en ce sens, mais présentent un potentiel moyen considérant que les communautés autochtones pourraient s'impliquer davantage dans cette lutte, en supportant les initiatives écologiques.

4.3.3 Nunavut

Au Nunavut, 42 % des initiatives du système alimentaire sont développées au niveau de la communauté, 30 % au niveau du territoire, 13,5 % à l'échelle du Nord circumpolaire et 15 % à l'échelle internationale (Tableau 4.1) (Pratt, 2019). Les initiatives communautaires sont surtout des organismes tels que des banques alimentaires et des cuisines communautaires et le reste sont surtout liées à la distribution alimentaire tels que des épiceries et des restaurants (AICBR, 2019). Actuellement, si la serre d'Iqaluit a été démarrée par une organisation locale, l'entreprise *Green Iglu*, a été démarrée par des étudiants de Toronto qui se déplacent deux fois par année pour s'assurer du maintien de la serre. Le manque de ressources locales nuit à l'intégration des communautés dans les initiatives et dans les prises de décisions. Tout comme aux T.N.-O, le Nunavut gagnerait donc à désigner un *leader* pour le développement agricole, notamment l'organisation en charge de la serre d'Iqaluit, ce qui permettrait de localiser les ressources déployées et faciliter l'implantation des projets à l'échelle communautaire. Le critère lié à la prise de décision des communautés locales est donc évalué comme étant faible, mais présente un potentiel élevé considérant leur intérêt pour ce type de projet.

Les objectifs formulés dans la stratégie sur les changements climatiques du Nunavut sont également jugés insuffisants selon le Rapport d'audit du vérificateur général du Canada. En effet, si le gouvernement du Nunavut a élaboré une stratégie pour y faire face, elle ne contient pas d'engagement précis et mesurable ni d'échéancier et de plan de mise en oeuvre. (Gouvernement du Canada, 2018b) En plus, la stratégie ne se réfère pas au système alimentaire, qui est largement vulnérabilisé par les changements climatiques, ne

présentant aucune solution. En ce sens, les initiatives agricoles ont un faible impact sur l'adaptation aux changements climatiques puisqu'elles sont peu valorisées. Elles présentent toutefois un potentiel moyen considérant les préoccupations à l'échelle des communautés.

4.4 Construction du savoir-faire

Ce principe préconise les savoirs traditionnels et la recherche pour soutenir et transmettre les connaissances liées au système alimentaire (Levkoe et Blay-Palmer, 2018). Dans le contexte nordique, cela peut être interprété de façon à soutenir les savoirs autochtones, qui est essentiel pour mieux connaître l'environnement local, combiné au savoir-faire concernant la récolte, les déplacements sur la terre et sur l'eau représentent un ensemble de pratiques culturelles nécessaires pour assurer la sécurité alimentaire dans les communautés autochtones (Conseil des académies canadiennes, 2014). Au début des années 90, les seules recherches disponibles sur les meilleures pratiques agricoles étaient concentrées au sud du 60° parallèle (Circumpolar Agricultural Association, 2019). Aujourd'hui, un nombre croissant d'organisations et d'académies se penche sur l'agriculture nordique en raison du potentiel croissant dans le contexte des changements climatiques. Pour ce pilier, deux critères sont évalués : à quel point les initiatives agricoles promeuvent l'éducation et la recherche et si elles favorisent le partage des savoirs autochtones et non-autochtones.

4.4.1 Yukon

Au sein du système alimentaire, 106 initiatives liées au développement de compétences, des connaissances et de la culture alimentaire ont été identifiées au Yukon. Cela comprend la transmission des connaissances, des formations, des projets de recherche et des camps de récolte. (Pratt, 2019) Si ces projets sont autant orientés vers l'acquisition de connaissances sur l'agriculture que la transmission des compétences liées aux pratiques traditionnelles, cela démontre une contribution considérable dans l'éducation alimentaire des plus jeunes et du transfert des savoirs autochtones. Parmi ces initiatives, 75 % sont développées à l'échelle des communautés, 20 % à l'échelle territoriale et 5 % à l'échelle nationale. D'une part, alors que des organisations liant les pays du Nord circumpolaire partagent de plus en plus d'initiatives sur le sujet du développement agricole durable et de l'innovation, il semble que le Yukon pourrait collaborer davantage. Entre autres, l'agroécologie est un concept basé sur la production écologique et orientée vers la souveraineté alimentaire qui est de plus en plus étudiée afin d'être adapté dans les pays nordiques. Par exemple, la Norvège offre les premiers programmes de maîtrise en agroécologie dans le Nord circumpolaire (Lieblein, Breland, Salomonsson, Sriskandarajah et Francis, 2008). En Alaska, des projets de culture maraîchère sont de plus en plus adaptés aux températures froides,

permettant d'étendre la saison de croissance en utilisant des tunnels (Stevenson, Rader, et al., 2014a). Le Yukon pourrait donc bénéficier d'une collaboration plus étroite avec les pays nordiques pour améliorer les connaissances sur la production agricole et s'inspirer des dernières innovations. À l'échelle locale, les yukonnais sont de plus en plus proactifs dans le partage des connaissances et de la recherche, notamment en réponse aux changements climatiques. Entre autres, le gouvernement local a investi près de 100 000 \$ en recherche et innovation depuis 2017 et plus de 130 000 \$ en formation agricole en 2018 dans le cadre du Partenariat agricole canadien (Gouvernement du Yukon, 2019).

Considérant ces éléments, les initiatives agricoles contribuent de façon moyenne à la recherche et l'éducation, alors qu'elles présentent un potentiel élevé. S'il est essentiel de partager les connaissances à l'échelle locale, une collaboration plus étroite avec le Nord circumpolaire pourrait servir de levier pour améliorer le système agricole. Le partage des connaissances contribue actuellement de façon élevée, puisqu'il est vu qu'un nombre important d'initiatives de partage des connaissances sont menées par des communautés autochtones.

4.4.2 Territoires du Nord-Ouest

Dans les T.N.-O, 139 initiatives liées au développement des compétences, des connaissances et de la culture alimentaire ont été identifiées au sein du système alimentaire. Toutefois, une faible proportion de ces initiatives est directement liée à l'agriculture. (AICBR, 2019) La société sans but lucratif *Northern Farm Training Institute* (NFTI) est la principale initiative éducative sur le thème agricole dans le territoire. En 2019, le NFTI a reçu près de 400 000 \$ dans le cadre du Partenariat canadien pour l'agriculture afin de soutenir le Programme de diversité en agriculture (Gouvernement du Canada, 2019b). Cette ferme expérimentale permet d'appuyer la majorité des initiatives agricoles à petite échelle dans le territoire, en leur fournissant des renseignements sur les pratiques à favoriser et l'accent est mis sur l'engagement des jeunes, qui représentent la génération la plus importante pour ce genre de projets. De plus, dans les T.N.-O, il y a autant d'autochtones que de non-autochtones, ce qui peut être utilisé comme levier étant donné leurs savoirs complémentaires. Par exemple, la création de communautés d'apprentissage est l'un des moyens utilisés par les agriculteurs afin d'accéder aux connaissances et de surmonter les obstacles systémiques liés à la production. Des réseaux sociaux informels sont créés à l'échelle du Canada et du Nord afin de partager les connaissances quant aux pratiques, valeurs culturelles et infrastructures qui présentent un potentiel. En favorisant l'apprentissage à partir d'un modèle basé sur les communautés, cela permet de développer un système écologique, équitable, favorable aux économies locales et adapté à la vision nordique. (Laforge et McLachlan, 2018) À titre d'exemple, une formation du

personnel de la serre d'Inuvik a permis d'augmenter significativement la production, passant de 25 à 30 livres de légumes en 2016 à 100 à 400 livres l'année suivante (Circumpolar Agricultural Association, 2019) Cette stratégie s'inscrit dans le même ordre d'idée que de déterminer un *leader* en agriculture, mais en valorisant le partage du savoir. Considérant cela, le critère lié au partage des connaissances est évalué comme étant moyen et ayant un potentiel très élevé.

Les T.N.-O ont aussi accordé une importance à la recherche pour le développement de technologies productives et commercialisables, telles que les serres hydroponiques. Bien que cette technologie soit grandissante dans le monde, il manque de recherche afin de déployer ce modèle à l'échelle du Nord. Les principales barrières liées au coût des infrastructures et énergétiques peuvent être surpassées en collaborant avec d'autres régions ou pays pour déployer une technologie qui soit adaptée, mais peu d'initiatives de recherche académique ont été recensé. Pour ces raisons, le critère lié à la recherche est évalué comme étant faible, mais avec un potentiel élevé étant donné que les serres hydroponiques pourraient y être développées.

4.4.3 Nunavut

Au Nunavut, 10 initiatives liées au développement des connaissances et des compétences ont été identifiées, dont la serre d'Iqaluit, qui sert d'institut d'apprentissage en agriculture et le reste repose sur des activités de pêche. S'ils ne sont pas des agriculteurs, les peuples autochtones ont des connaissances sur l'environnement qui ont avantage à être partagées et la recherche basée sur les besoins locaux et la collaboration est essentielle dans la transition du système alimentaire autochtone. Par exemple, la recherche collaborative sur les savoirs autochtones relativement aux écosystèmes permet de créer de meilleures réponses aux changements climatiques, en intégrant les savoirs socioécologiques au sein des pratiques alimentaires. (Turner, Plotkin et Kuhnlein, s.d.) Tel qu'indiqué lors du Congrès international de la nutrition de 2009, l'éducation est un facteur clé pour soutenir les systèmes alimentaires traditionnels des peuples autochtones. En effet, les écarts en matière d'éducation contribuent aux inégalités sociales et aggrave les écarts de revenus et de santé. Plus de la moitié de la population Inuite n'a pas de diplôme, comparativement à 6 % des canadiens non-autochtones. (Inuit Tapiriit Kanatami, 2017) Un large éventail d'initiatives éducatives doit donc être soutenu, particulièrement pour les jeunes, afin de démontrer l'importance culturelle et nutritionnelle de leur alimentation (Turner et al., s.d.). Entre autres, les initiatives d'agriculture dans les écoles démontrent un impact positif sur la souveraineté alimentaire en raison des bénéfices sur l'éducation à la saine alimentation, l'équité et l'engagement. Ce type d'initiative représente une alternative intéressante dans les écoles du Nunavut afin de compléter les programmes

alimentaire. En fait, l'agriculture est une forme d'éducation intéressante puisqu'elle peut être basée sur l'apprentissage par la pratique, une méthode éprouvée pour développer les connaissances et les compétences en matière de récolte, de transformation et de consommation des aliments. (Powell et Wittman, 2018) Elles permettent une reconnexion avec la terre et les connaissances ancestrales, qui sont essentielles pour les peuples Inuits. Par exemple, cela pourrait être valorisé à travers des projets intégrant les plantes médicinales.

Pour ces raisons, le critère lié au partage des connaissances est évalué comme étant très faible et avec un potentiel moyen considérant que la population est majoritairement composée d'autochtones. Quant au critère lié à la recherche et à l'éducation, il est évalué comme étant faible étant donné le peu de recherche sur le potentiel agricole au Nunavut et un potentiel moyen considérant que dans le cadre de la politique alimentaire canadienne, la formation agricole pour les régions isolées est mise de l'avant, ce qui pourrait avoir un impact positif dans le Nord.

4.5 Travail avec la nature et caractère sacré des aliments

Ce principe concerne le respect des écosystèmes en rejetant les productions industrielles et destructrices (Levkoe et Blay-Palmer, 2018). Dans la littérature, les cultures et productions agroécologiques diversifiées et qui améliorent la résilience et l'adaptation face aux changements climatiques sont valorisées pour atteindre la souveraineté alimentaire (Jagros, 2014). À l'échelle du Canada, l'agroécologie émerge en réponse aux divers problèmes sociaux et écologiques associés au modèle industriel dominant de production agricole (Isaac et al., 2018). Quant au principe soutenant le caractère sacré des aliments, il implique de reconnaître que la nourriture ne doit pas être vue comme de la marchandise et ne doit pas être gaspillée. Ce pilier fait un lien avec l'importance accordée à l'environnement par les peuples autochtones. Dans les pays nordiques d'Europe, les stratégies pour le développement d'un système alimentaire local mettent en lumière l'importance d'une agriculture diversifiée, en mettant l'accent sur les fruits et légumes, les patates, les oléagineux (tournesol, arachide, soja, sésame, etc.) et la réduction de l'élevage. En effet, l'élevage de bétail a un impact environnemental supérieur en termes d'utilisation des terres et d'émissions de GES. (Karlsson, Carlsson, Lindberg, Sjunnestrand et Röö, 2018) Dans une perspective de réduction des GES, la production locale permet de réduire d'environ 36 % la quantité de GES émise, qui correspond aux émissions liées au transport des légumes. Or, un critère lié à la valorisation des méthodes écologiques et adaptées au contexte nordique permet d'unir les deux piliers. Les méthodes écologiques réfèrent à des pratiques qui limitent l'impact sur les ressources naturelles. Celles-ci varient d'un territoire à l'autre étant donné les caractéristiques physiques distinctes.

4.5.1 Yukon

Considérant les enjeux liés à la disponibilité de la terre et de l'eau, l'agriculture à petite échelle doit être priorisée au Yukon. La stratégie alimentaire mise sur l'élevage de bétail, mais cela ne contribue pas à un système écologique puisque l'impact écologique associé à la production bovine est quatre fois plus élevé que l'impact associé à la production de légumes (Institute for Sustainable Food Systems, 2015). Qui plus est, la chasse et la pêche constituent des alternatives écologiques pour s'approvisionnement en protéines animales au Yukon lorsqu'elles sont pratiquées de façon responsable.

Il est également vu que les produits boréaux ont une valeur de commercialisation supérieure. À titre d'exemple, l'entreprise québécoise Le Grenier Boréal, située au 50^e parallèle, est la seule ferme maraîchère aussi diversifiée dans le Nord du Canada, où les sols sableux sont peu propices à l'agriculture et s'apparentent à ceux du Yukon. Le travail du sol a permis de cultiver une diversité d'aliments tels que des melons, des légumes-feuilles et une variété de baies boréales telle que la camerise. En faisant preuve de détermination face aux défis de l'agriculture nordique, les producteurs en sont à leur septième année de production rentable. Les aliments propres à la forêt boréale leur confèrent une certaine rareté, permettant de rejoindre un plus vaste éventail de consommateurs tels que des restaurants et des particuliers, contribuant à la rentabilité économique. (Radio-Canada, 2019) D'autres entreprises québécoises utilisent l'agriculture bio-intensive comme technique pour prolonger la saison de croissance dans les régions froides. Les systèmes d'agriculture bio-intensive sont caractérisés par la culture d'une diversité de légumes sur des petites surfaces, de façon à créer un système racinaire très dense et de limiter l'espace occupé. Sur le plan social, il repose sur l'utilisation des ressources et expérience autochtone, le développement durable et le soutien aux communautés. (Rajbhandari, 2001) Cette méthode est particulièrement intéressante dans un climat plus froid, où les légumes-feuilles sont connus pour être de qualité supérieure puisqu'ils concentrent davantage leurs sucres en étant exposés à des températures plus froides. Par exemple, les Jardins de la Grelinette, située au Québec, connaissent un succès avec le développement de techniques de plus en plus adaptées au contexte nordique. À travers ce projet, il a été démontré qu'il est possible de produire une grande diversité d'aliments sur une terre d'un hectare et d'être rentable. (Fortier, 2014) Au Yukon, si le bassin de consommateur n'est pas de la même taille qu'au Québec, il existe tout de même un large potentiel pour des petites entreprises agricoles pour le développement d'agriculture sur petite surface. Enfin, puisque les changements climatiques auront un impact positif sur l'agriculture dans le Nord, ces méthodes écologiques limitent l'utilisation des terres et de l'eau. Un système de compostage a été instauré à Whitehorse, facilitant l'accès à de la terre de qualité pour l'agriculture.

Il est donc possible de conclure que l'agriculture, telle que développée actuellement, contribue de façon moyenne à un système alimentaire écologique. Cela se traduit par des pratiques agricoles à petite échelle, mais considérant que les terres propices à l'agriculture sont limitées, des pratiques agricoles réduisant l'espace occupée permettent une meilleure productivité et un impact moindre sur le territoire. Cela implique donc la réduction de la production de bétail. Il y a donc un potentiel très élevé.

4.5.2 Territoires du Nord-Ouest

Les T.N-O mettent de l'avant une agriculture commerciale à grande échelle, ce qui se distingue des pratiques de jardinage qui sont soutenues dans les autres territoires: si le premier génère des préoccupations au sein des communautés nordiques, le deuxième est largement accepté. Les communautés locales affirment que le Nord doit être protégé de ce type modèle de production telles que les monocultures. (Rudolph et McLachlan, 2013) En effet, il est vu que les grandes cultures ne contribuent pas à la souveraineté alimentaire puisque la diversité biologique et les écosystèmes ne sont pas respectés. Les populations se sont exprimées à ce sujet, soutenant que « si de nouveaux outils étaient mis en œuvre conformément aux lois et aux valeurs traditionnelles, les projets éviteraient alors un bon nombre des problèmes environnementaux et sociaux apparus dans le Sud » (Traduction libre: Rudolph et McLachlan, 2013).

Quant aux productions en serre hydroponique, cette technologie est de plus en plus considérée pour rendre les villes autosuffisantes dans le monde. En Suède, le système alimentaire étant confronté aux enjeux liés à l'éloignement et au climat peu propice à l'agriculture, les serres hydroponiques verticales sont de plus en plus populaires (Gentry, 2019). Considérant les avantages liés à l'économie d'eau et la réduction de l'espace occupé, il s'agit d'une alternative intéressante sur le plan environnemental. Si un hectare de serre hydroponique peut produire jusqu'à 600 000 livres de nourritures annuellement, un hectare de terrain produit 90 % moins (Elton, 2010). Une analyse comparative des serres conventionnelles et des serres hydroponiques verticales révèle également que l'efficacité énergétique s'avère très dépendante de la région où elle est déployée. Dans des environnements extrêmes comme dans les pays du Nord circumpolaire, l'efficacité relative est plus élevée pour les serres verticales que dans des environnements tempérés, où les serres conventionnelles sont plus efficaces dut à l'abondance du soleil et de la terre. Or, selon le niveau de nordicité, cette technologie est avantageuse par rapport aux serres conventionnelles, puisque l'énergie nécessaire est relativement moins élevée et permet de produire davantage. (Gentry, 2019)

En somme, considérant le système alimentaire actuel du T.N.-O, les nombreux projets de serres communautaires contribuent de façon moyenne à l'agriculture écologique. Toutefois, la stratégie alimentaire n'appuie pas particulièrement ce type de production, présentant un potentiel faible. L'une des façons d'augmenter la production de façon durable serait par les serres hydroponiques, mais davantage de recherche est nécessaire pour les développer à plus grande échelle dans le Nord.

4.5.3 Nunavut

Au Nunavut, comme ailleurs dans le Nord, tel qu'au Nunavik et au Groenland, les sols ne permettent pas de faire de l'agriculture. L'acheminement de terre fertile comporte donc un coût environnemental et financier à considérer. Pour cette raison, dans les régions situées sur le pergélisol, l'agriculture hors sol est surtout recommandée. (Lamalice et al., 2016) Pour cette raison, l'utilisation de serres verticales à petite échelle, notamment celles utilisées par *Green Iglu*, constitue une alternative intéressante pour le Nunavut, mais les défis sont les mêmes qu'aux T.N.-O. La serre d'Iqaluit a également démontré que des serres peu technologiques peuvent produire des aliments durant la saison la plus chaude. En plus, si des régions comme le Groenland, qui partage un contexte géographique et climatique similaire, développent des initiatives telles que la production de patates, le Nunavut doit considérer ce potentiel (Elde et al., 2018). L'émergence des énergies renouvelables dans les communautés peut également servir de levier pour réduire les coûts et augmenter la saison de croissance en serres.

Puisque l'agriculture ne peut qu'être réalisée en serre au Nunavut, les productions à petite échelle ont un faible impact sur l'environnement jusqu'à présent, donc le critère est évalué comme étant moyen et présentant un potentiel moyen.

4.6 Sommaire des résultats et discussion

À la lumière de la précédente analyse, cette section présentera les résultats sous forme de graphique pour chaque territoire ainsi qu'une discussion permettant de soulever les conclusions globales. Tel que mentionné au chapitre 2, chaque critère a été évalué sur une échelle de 1 à 5, selon le niveau de contribution : très élevé (5), élevé (4), moyen (3), faible (2), très faible (1) ou neutre (0). Cet exercice a été réalisé en prenant en considération la situation actuelle et potentielle, tel qu'il a été nuancé tout au long de l'analyse. Le tableau récapitulatif des résultats pour chaque critère est présenté à l'annexe 2.

4.6.1 Résultats pour le Yukon

La figure 4.6 présente les résultats de la contribution de chaque critère lié à la souveraineté alimentaire pour le Yukon.

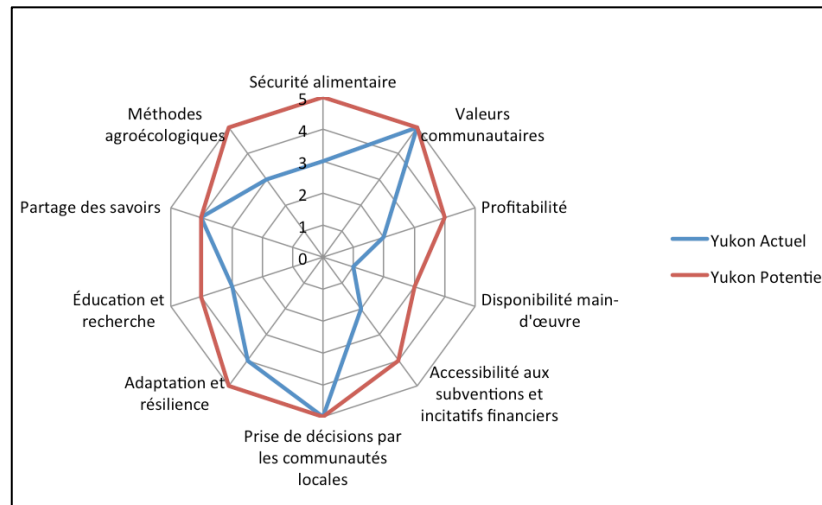


Figure 4.6 Représentation graphique des résultats d'analyse pour le Yukon

À l'instar des initiatives agricoles du Yukon, elles semblent jouer un rôle significatif pour atteindre la souveraineté alimentaire. Cela s'explique notamment par le fait que l'agriculture est davantage développée et que ses politiques et initiatives agricoles sont réalisées dans une perspective de développement durable. Le critère sur la communauté reçoit un pointage particulièrement élevé. Celui-ci repose sur l'importance accordée à la communauté par les gouvernements locaux et la participation active de la communauté autochtone due à leur autonomie gouvernementale. En ce sens, si l'Organisation des Nations Unies établit que la participation des peuples autochtones du monde est fondamentale dans des décisions politiques de haut niveau pour atteindre les Objectifs de développement durable, le Yukon semble être dans la bonne voie pour assurer un système alimentaire résilient (Organisation des Nations Unies, s.d.). Cela soutient également que le pilier de l'alimentation des populations est favorable et que le Yukon pourrait servir de modèle pour les autres territoires. Le pilier ayant le résultat le plus faible est celui de la valorisation des producteurs, qui pourrait être amélioré en soutenant les initiatives à petite échelle et plus productives telles que l'agroécologie. Cette pratique joue un rôle fondamental dans la construction d'un système alimentaire durable, contribuant à la disponibilité, l'accessibilité, la durabilité et la participation des acteurs de différents secteurs (Laforge, Lavalée-Picard et McLachlan, 2018). De plus, le tourisme et la population grandissante représentent une opportunité intéressante afin de promouvoir les produits locaux, de façon à

faire connaître les aliments nordiques. Le marché de fermier est un exemple de levier important pour la commercialisation de ces aliments, qui devrait être soutenu par la communauté de Whitehorse.

4.6.2 Résultats pour les Territoires du Nord-Ouest

La figure 4.7 présente les résultats de la contribution de chaque critère lié à la souveraineté alimentaire pour les T.N.-O.

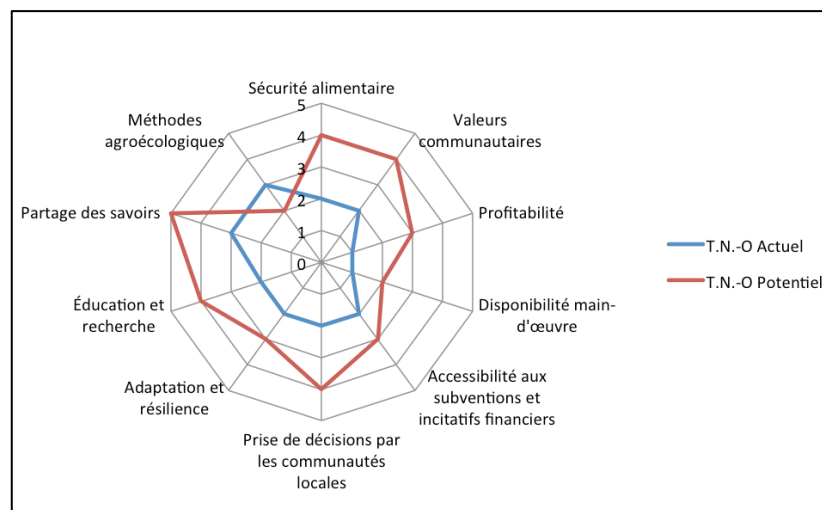


Figure 4.7 Représentation graphique des résultats d'analyse pour les T.N.-O

D'une part, l'évaluation indique que, si l'agriculture contribue faiblement à la souveraineté alimentaire, elle présente un potentiel plus élevé. D'une part, les politiques asymétriques avec les besoins locaux et la faible mise en valeur des savoirs autochtones au sein de celles-ci ne permettent pas d'initier les gouvernements, les scientifiques et les organismes sur les conditions optimales du système alimentaire (Wesche, O'Hare-Gordon, Robidoux et Mason, 2016). Qui plus est, un manque de transparence récurrent dans les données disponibles sur le système alimentaire ne permettant pas de l'améliorer. Bien qu'il existe plusieurs projets communautaires, les priorités accordées pour le développement agricole demeurent marquées par une logique économique capitaliste. À l'échelle du Canada, ce type de politiques a plutôt entraîné une intégration verticale et une consolidation des acteurs de l'industrie agroalimentaire ainsi qu'une réduction du nombre d'agriculteurs. Par exemple, au cours des 20 dernières années, la Saskatchewan a connu une augmentation d'investissements et de grands exploitants agricoles, nuisant à la viabilité des producteurs locaux et à la santé de l'industrie en générale. Les pratiques soutenues par les défenseurs de la souveraineté alimentaire valorisent plutôt l'achat de terre par la communauté et fondées sur le financement communautaire afin de contrer cet accaparement par les grandes entreprises.

(Kepkiewicz et Dale, 2019) Dans les T.N.-O, la nourriture doit unifier les agriculteurs autochtones et non-autochtones de façon à résister à l'appropriation et à la contamination des terres liée à la production industrielle. En ce sens, le partage des savoirs est un facteur fondamental pour l'atteinte de la souveraineté alimentaire.

4.6.3 Résultats pour le Nunavut

La figure 4.6 présente les résultats de la contribution de chaque critère lié à la souveraineté alimentaire pour le Nunavut.

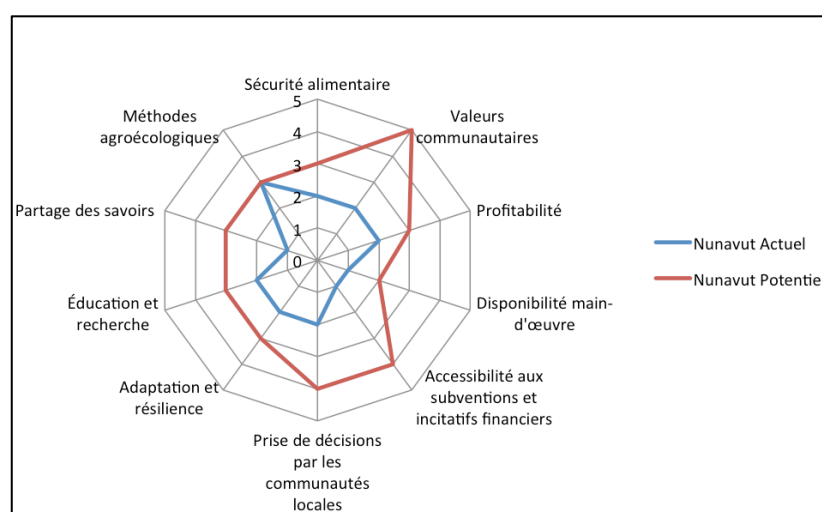


Figure 4.8 Représentation graphique des résultats d'analyse pour le Nunavut

Le Nunavut affiche des indicateurs sociaux préoccupants. Dès lors, les résultats obtenus au Nunavut démontrent que les initiatives agricoles peuvent jouer un rôle significatif dans les communautés, notamment en ce qui a trait à l'augmentation du bien-être et de la santé. Tel que soutenu par le Conseil des académies canadiennes (2012), la santé et le bien-être autochtones sont considérés d'un point de vue holistique et la santé des individus et des collectivités sont vues de façon interdépendante. Les initiatives agricoles pourraient donc inciter la jeune population à reconnecter avec la terre et les savoirs traditionnels, favorisant leur bien-être. Si les initiatives agricoles sont largement reçues par les communautés Inuites, elles permettent également le maintien d'une économie mixte, en pratiquant des activités de subsistances, tout en générant des revenus avec les productions supplémentaires. L'accès aux aliments traditionnels demeure toutefois l'élément principal menant à la sécurité alimentaire et ne doit pas être négligé. Par rapport aux initiatives de banque alimentaire, les initiatives agricoles sont mieux adaptées au contexte local puisque la souveraineté alimentaire des autochtones est intimement liée à la résurgence politique,

sociale et culturelle des autochtones, qui sont liées aux relations des autochtones avec la terre (Kepkiewicz et Dale, 2019).

4.7 Discussion

L'analyse qui précède indique que les initiatives agricoles ont le potentiel d'assurer la souveraineté alimentaire, considérant les préoccupations grandissantes des acteurs du système alimentaire pour les enjeux de sécurité et souveraineté alimentaire. Toutefois, les résultats démontrent que l'agriculture est peu viable sur le plan économique et qu'un manque de ressources à plusieurs niveaux ne permet pas son expansion. Il est aussi vu que dans les territoires où la proportion d'autochtones est plus élevée, les initiatives agricoles doivent être mélangées avec des pratiques traditionnelles. Les populations dans le Nord se concentrent dans les centres urbains, où la population est encline à acheter des produits locaux, donc les stratégies à déployer doivent différer des milieux ruraux, tout en prenant avantage de la densité de population afin d'entamer les projets pour ensuite les déployer dans les plus petites communautés.

En outre, le soutien des capacités autochtones est vu à la fois comme un élément fondamental pour assurer la souveraineté alimentaire, mais aussi comme l'un des principaux défis. La collaboration entre les communautés est donc essentielle afin de transmettre les connaissances, non seulement à l'échelle de chaque territoire, mais aussi entre les territoires. Pour ce faire, les gouvernements jouent un rôle de premier plan. Des solutions entourant les enjeux plus profonds vécus par les communautés nordiques doivent d'abord être abordées, notamment en ce qui a trait à l'éducation, à la dépossession environnementale et au modèle économique occidental imposé aux communautés contribuant à des effets négatifs liés à l'isolement. En 2017, une vision pan-territoriale pour le développement durable alliant les trois territoires a été élaborée, visant à unir les priorités liées à la communauté, à l'économie et à l'environnement. Entre autres, la diversification économique dont la production agricole faisait partie des objectifs, mais la façon dont cela sera réalisé n'a pas été définie. Si cette alliance représente un levier pour soutenir le partage de connaissances, les solutions doivent donc être envisagées dans une perspective de durabilité plutôt que de prospérité économique. En effet, comme le soutient le Conseil des académies canadiennes (2012), il importe de créer des partenariats entre les secteurs environnementaux sociaux, économiques et politiques afin d'assurer la durabilité des initiatives nationales visant à combattre la faim et assurer la sécurité alimentaire.

Dans une perspective économique, les données sur l'agriculture à l'échelle du Canada montrent que cette industrie est l'une des moins rentables au monde, ce qui a incité des provinces à développer leur système

alimentaire à l'échelle humaine, en encourageant le modèle communautaire (RAD, 2015). En Colombie-Britannique, en Ontario et en Alberta, ce modèle est de plus en plus adopté, comptant plus de 100 regroupements de marchés de fermiers locaux par province, leur conférant des taux d'autosuffisance de plus de 50 % (B.C. Ministry of Agriculture and Lands, s.d.; Wittman, Beckie et Hergesheimer, 2012). Dans les autres pays nordiques, le Danemark possède une industrie agricole des plus efficiente au monde, affichant un taux d'autosuffisance de 100 % et la Norvège compte plus de 48 000 fermes à petite échelle (Stevenson, Rader, et al., 2014a). Qui plus est, à l'échelle internationale, le Réseau mondial pour le droit à l'alimentation et à la nutrition utilise le principe de souveraineté alimentaire pour guider les fondements des systèmes alimentaires dans plus de 80 pays (FAO, 2012). Cela renforce donc l'idée selon laquelle le modèle alimentaire communautaire permet d'assurer la souveraineté alimentaire.

Quant aux communautés autochtones, si certains se questionnent sur l'acceptabilité culturelle des activités agricoles dans le Nord, cette analyse démontre plutôt qu'elles sont reçues de façon positive par les communautés locales. À l'échelle nationale, 2,7 % de la population agricole totale s'identifiait comme autochtone en 2016 et ce nombre a augmenté de 53,7 % entre 1996 et 2016, par rapport à une diminution de 30,1 % du nombre d'exploitants agricoles total durant la même période. Cela démontre qu'il y a un nombre grandissant d'autochtones s'intéressant à l'agriculture, surtout dans les provinces canadiennes, mais cette tendance pourrait s'étendre dans les territoires. (Gouvernement du Canada, 2019c) De plus, l'analyse a soulevé que les politiques alimentaires ne sont pas adaptées à la vie dans le Nord. L'instauration de gouvernements autonomes est fondamentale pour la création des conditions pour une meilleure santé et sécurité humaine. La sécurité humaine est liée aux droits humains, aux lois, à la bonne gouvernance, au développement durable et à l'équité sociale, agissant comme moyen d'atteindre une stabilité sociale. Dans la région circumpolaire, ce concept agit comme un catalyseur des décisions politiques, notamment en ce qui a trait à la sécurité environnementale et culturelle. (Conseil des académies canadiennes, 2014) Les politiques soutenant les initiatives agricoles doivent alors être composées en tenant compte de ces éléments. Qui plus est, il existe non seulement un manque de données sur le système alimentaire dans le Nord, mais également un manque de transparence quant aux ressources déployées. Élaborer une politique alimentaire holistique permettrait donc d'établir des buts concrets quant au système alimentaire. Par exemple, au Québec, une loi innovatrice visant à lutter contre la pauvreté et l'exclusion sociale a fait de la province un chef de file canadien en termes de sécurité alimentaire pour les personnes à faible revenu (Conseil des académies canadiennes, 2014). En particulier, le Nunavut urge à élaborer une telle loi. Alors que la Politique alimentaire canadienne est récente, il reste à voir si celle-ci sera en mesure de mieux guider les nouvelles initiatives répondant aux enjeux de sécurité alimentaire.

En termes de faisabilité technique, les barrières liées à l’approvisionnement en terre fertile peuvent être surpassées en valorisant les matières organiques à l’échelle des communautés. Dernièrement, ces initiatives s’installent peu à peu dans les villes nordiques. De plus, si le type de technologie doit aussi être pensé en fonction du lieu physique, des ressources disponibles et de la faisabilité technique, la façon d’implanter le projet doit aussi considérer un bon nombre de facteurs qui sont façonnés par le contexte particulier du Nord. Considérant que l’agriculture est difficilement évolutive dans le Nord du aux petites superficies fertiles, les technologies telles que les serres hydroponiques constituent une option qui doit être mieux étudiée.

En somme, bien que la souveraineté alimentaire canadienne est de plus en plus documentée, il reste encore du travail à faire pour comprendre les particularités de la souveraineté alimentaire dans le Nord, de façon à mieux adapter les politiques et les initiatives.

5. RECOMMANDATIONS

À l’instar de la précédente analyse, elle a prouvé qu’il est possible de localiser un système alimentaire qui est chamboulé par un nombre de facteurs socioécologiques et où les ressources sont instables et la position géographique est largement isolée. Toutefois, des efforts supplémentaires doivent être déployés par les gouvernements, les organisations, les populations locales ainsi que les académies afin d’assurer la souveraineté alimentaire. Dans ce chapitre, des recommandations propres à chaque territoire seront d’abord formulées et des recommandations globales pour le Nord canadien seront ensuite énoncées.

Yukon

- ❖ Élaborer un rapport de suivi de la stratégie alimentaire locale pour connaître son impact sur la souveraineté alimentaire
- ❖ Mettre à jour les données statistiques sur l’agriculture au Yukon afin de mieux connaître son état
- ❖ Encourager les initiatives agroécologiques à petite échelle par l’octroi de subventions par le gouvernement territorial afin de satisfaire l’offre grandissante de produits agricoles locaux
- ❖ Mettre en place des incitatifs financiers afin d’intéresser les jeunes à l’agriculture nordique
- ❖ Promouvoir les produits agricoles boréaux auprès des consommateurs et des touristes dans les marchés de fermiers afin de soutenir un secteur alimentaire plus dynamique
- ❖ Élaborer des outils d’éducation sur la consommation locale et durable, autant dans la capitale que dans les communautés où se trouvent des jardins communautaires
- ❖ Soutenir les initiatives communautaires au sein des gouvernements autochtones et répertorier l’ensemble des bonnes pratiques en termes de partage des connaissances afin d’initier d’autres communautés à celles-ci
- ❖ Assurer une participation active au sein de l’Association agricole circumpolaire afin de s’informer sur les techniques d’agriculture nordiques innovantes développées ailleurs

Territoires du Nord-Ouest

- ❖ Consulter et intégrer les communautés autochtones locales pour l’élaboration d’une stratégie alimentaire adaptée à leurs besoins
- ❖ Mettre en place une stratégie alimentaire avec des objectifs précis et atteignables, dans une perspective de souveraineté alimentaire
- ❖ Publier sur le site du gouvernement des données statistiques et faire un suivi quant à la performance de l’industrie agricole et de la stratégie alimentaire afin de mieux connaître son état

- ❖ Répertorier les projets réalisés dans le cadre du Partenariat agricole canadien et publier sur internet les données quant aux types d'initiatives et les coûts associés
- ❖ Créer une coopérative agricole à l'échelle du territoire afin de favoriser l'allocation des ressources de façon équitable et de centraliser les connaissances
 - Faire appel au NFTI et à la Société des jardins communautaires d'Inuvik pour former la coopérative et utiliser leurs connaissances comme levier pour la réalisation de projets communautaires
 - Intégrer les communautés autochtones pour soutenir les initiatives communautaires en favorisant le partage des connaissances afin de susciter un intérêt local
 - Allouer des subventions à travers le Partenariat agricole canadien pour augmenter le nombre de serres communautaires dans les communautés isolées
- ❖ Soutenir la recherche académique sur les techniques d'agriculture en serre hydroponique dans le Nord en réalisant un projet pilote à Fort Liard suite à l'installation de la centrale géothermique
- ❖ Assurer une participation active au sein de l'Association agricole circumpolaire afin de s'informer sur les techniques d'agriculture nordiques innovantes développées ailleurs
- ❖ Modifier la stratégie pour les changements climatiques et établir des objectifs clairs et atteignables, de façon à promouvoir les initiatives alimentaires locales à faible impact pour améliorer la résilience du système alimentaire

Nunavut

- ❖ Élaborer une stratégie alimentaire orientée vers la sécurité alimentaire, en établissant des objectifs réalisables à court terme et des moyens de mise en oeuvre spécifiques
- ❖ Réaliser un projet académique sur l'impact des serres *Green Iglu* sur la sécurité alimentaire à Naujaat
- ❖ Établir un plan d'action quant à la mise en place d'initiatives agricoles supplémentaires, en vue de la nouvelle Politique alimentaire canadienne
- ❖ Faciliter l'accès aux serres communautaires par des incitatifs financiers auprès de la communauté, notamment en créant un plan d'investissement pour l'accès à des infrastructures communautaires par des fonds alloués par les gouvernements, les organisations locales et les entreprises privées
- ❖ Élaborer une loi territoriale sur la sécurité alimentaire, de façon à limiter l'aide alimentaire temporaire et encourager les initiatives ayant un impact à long terme sur la capacité à s'alimenter dans les communautés isolées
- ❖ Élargir le Partenariat agricole canadien au territoire du Nunavut, dans une perspective communautaire et innovatrice et d'étendre les initiatives agricoles dans les communautés vulnérables, notamment celles bénéficiant du programme NNC
- ❖ Mettre en place un programme d'éducation sur les pratiques d'agriculture à l'échelle du territoire, de façon à promouvoir la transmission des connaissances, les initiatives communautaires, la reconnexion avec la terre et la consommation d'aliments sains

- ❖ Améliorer la stratégie sur les changements climatiques en établissant des objectifs clairs ainsi que des étapes de la mise en oeuvre réalisables, de façon à refléter les impacts sur les systèmes alimentaires
- ❖ Soutenir une meilleure coordination entre les responsables de la santé publique, les gouvernements et les communautés afin de soutenir une meilleure alimentation et de réduire les problèmes de santé (Stecyk, 2018)

Nord du Canda

- ❖ Réformer le programme NNC en ajoutant des fonds alloués aux initiatives communautaires locales
- ❖ Élaborer une politique alimentaire holistique adaptée au contexte du Nord canadien
 - Évaluer de façon approfondie les besoins collectifs en matière de sécurité alimentaire en mettant sur pied une équipe composée des populations locales et organismes, en collaboration avec les décideurs politiques
 - Utiliser l'outil développé par le AICRB afin de soumettre des recommandations aux gouvernements quant au système alimentaire nordique
 - Élaborer un plan d'action en vue de la sécurité alimentaire et attribuer de ressources humaines et financières pour la construction d'un cadre de mise en oeuvre de celui-ci
- ❖ Faire de l'insécurité alimentaire, des inégalités et de la réconciliation une priorité politique
 - Élaborer une loi canadienne sur la souveraineté alimentaire en se basant sur les fondements élaborés par le RAD, garantissant le droit à une alimentation saine, locale et culturellement acceptable, particulièrement dans les communautés autochtones
- ❖ Établir des objectifs spécifiques liés à la souveraineté et sécurité alimentaire dans le cadre de la vision pan-territoriale pour le développement durable
- ❖ Créer une coopérative à l'échelle des territoires qui permet de partager l'information, de réduire les coûts des infrastructures et d'augmenter l'accessibilité aux projets, en intégrant les gouvernements autochtones et agriculteurs
 - Utiliser la coopérative comme levier afin de mettre en place un programme d'éducation agricole à l'échelle du Nord en bénéficiant de fonds gouvernementaux
- ❖ Soutenir la transition énergétique dans le Nord par le gouvernement fédéral et territorial dans une perspective de souveraineté énergétique et de réduction des GES
- ❖ Soutenir les initiatives de valorisation des matières organiques à l'échelle communautaire et territoriale afin d'augmenter l'accès à de la terre de qualité et à faible coût

CONCLUSION

La souveraineté alimentaire est un enjeu de plus en plus abordé à travers le monde en tant que solution face aux enjeux environnementaux, sociaux et économiques associés au système alimentaire globalisé. Dans le Nord du Canada, le système alimentaire est vulnérabilisé par la forte dépendance envers les aliments importés, remplaçant les aliments traditionnels qui sont de moins en moins accessibles dans un contexte de changements climatiques et socioculturels vécus par les communautés autochtones. Alors que l'agriculture est un moyen pour assurer la souveraineté alimentaire, l'objectif principal de cet essai était de déterminer le niveau de contribution des initiatives agricoles dans le Nord du Canada, en considérant la situation actuelle et potentielle. De façon plus spécifique, cet objectif reposait sur quatre objectifs spécifiques: identifier les enjeux associés à la souveraineté alimentaire dans le Nord, dresser un portrait des systèmes alimentaires pour les trois territoires canadiens ainsi que les initiatives agricoles s'y déployant, et finalement, émettre des recommandations suite à l'analyse fondée sur les piliers de la souveraineté alimentaire.

Ces objectifs ont été remplis au fil des cinq chapitres de cet essai. D'abord, le chapitre 1 a présenté les enjeux de la souveraineté alimentaire dans le Nord, relevant de facteurs complexes. Entre autres, la souveraineté alimentaire autochtone se distingue par un contexte culturel, social, politique et géographique spécifique, affectant la sécurité alimentaire. Dès lors, les moyens actuellement mis en place pour assurer un approvisionnement alimentaire ont été mis en lumière, tels que le programme fédéral NNC, qui contribue plutôt à une faible accessibilité alimentaire et ne permettant pas de solutionner le système même menant à l'insécurité alimentaire. Le chapitre 2 présentait la méthodologie utilisée ainsi que les cadres conceptuels ayant servi à la définir. Le chapitre 3 a d'abord tracé le portrait du Nord circumpolaire, ses caractéristiques physiques liées à l'agriculture et les initiatives s'y retrouvant, soulignant des liens étroits entre ces pays en ce qui a trait au système alimentaire, les défis auxquels ils sont confrontés ainsi que l'importance d'une collaboration entre eux. Ensuite, un portrait des trois territoires canadiens a été dépeint, mettant en lumière les différences sur le plan démographique et physique. Il a été soulevé que la proportion d'autochtones occupant le territoire, la gouvernance ainsi que le milieu physique influencent la façon dont les initiatives agricoles sont intégrées dans chaque territoire. Par la suite, le chapitre 4 a exposé l'analyse des initiatives agricoles dans les trois territoires, structurée autour des piliers de la souveraineté : alimentation des populations, valorisation des producteurs, systèmes locaux de production et renforcement local, construction du savoir-faire, travail avec la nature et caractère sacré des aliments. Ce processus d'évaluation a permis de constater que, si les initiatives en place sont de plus en plus considérées pour améliorer la souveraineté alimentaire, un manque de ressources important ne permet pas d'étendre ces

initiatives dans un plus grand nombre de communautés. D'abord, le Yukon obtient un résultat satisfaisant en raison de l'importance accordée à la communauté et des stratégies mises en place pour aborder la souveraineté alimentaire. Un manque d'incitatifs auprès des producteurs ne permet pas à l'industrie de répondre à la demande actuelle, ce qui constitue l'un des leviers pour améliorer la souveraineté alimentaire. Quant aux initiatives des T.N.-O, bien qu'un nombre croissant d'initiatives communautaires se développent, elles contribuent moindrement à la souveraineté alimentaire puisque le gouvernement n'appuie pas suffisamment ces projets. Toutefois, il y a un potentiel quant au partage des connaissances au sein des communautés autochtones et non-autochtones. Enfin, pour ce qui est du Nunavut, le contexte diffère des autres territoires en raison des enjeux sécurité alimentaire qui sont amplifiés par la vulnérabilité sociale et économique des peuples Inuits qui y vivent. Dès lors, les initiatives communautaires ont le potentiel de traiter de ces enjeux par l'éducation, la connexion avec la terre et une meilleure participation au sein de la communauté. Toutefois, les défis liés à la stabilité du financement, la main d'oeuvre et le climat rigoureux limitent son développement, qui peuvent être relevés par l'implantation de leviers politiques.

Or, des pistes de solutions ont été identifiées sous forme de recommandations. En premier lieu, l'élaboration d'une nouvelle stratégie alimentaire ou d'un suivi de celle-ci est essentielle dans chaque territoire étant donné qu'elles permettent d'établir des objectifs précis et de mesurer leur atteinte. Aussi, des solutions entourant les enjeux plus profonds vécus par les communautés nordiques doivent être abordées par les acteurs politiques, tant à l'échelle territoriale que fédérale. Au Yukon, le potentiel de commercialisation des produits boréaux devrait être mis à profit, en assurant des subventions aux agriculteurs locaux. Pour ce qui est des T.N.-O, l'intégration des communautés autochtones dans les décisions du système alimentaire constitue une priorité, en favorisant la collaboration entre autochtone et non-autochtone, qui bénéficie aux deux partis par le partage des connaissances dans un contexte de changement climatique et d'évolution culturelle. Un projet pilote de serre hydroponique alimentée par les énergies renouvelables doit également être réalisé, notamment en s'inspirant des serres déjà en place ailleurs dans le Nord circumpolaire. Au Nunavut, une loi sur la sécurité alimentaire doit être rédigée afin de mieux diriger la mise en oeuvre des initiatives et d'allouer des fonds gouvernementaux. L'éducation est également un levier central pour améliorer la sécurité alimentaire au sein des communautés Inuites. Finalement, la collaboration à l'échelle des trois territoires est préconisée, permettant de développer un système alimentaire durable et souverain et la transition énergétique entamée au sein des territoires doit également soutenue, de façon à rendre les initiatives agricoles plus performantes. En somme, si ces enjeux sont au centre de la nouvelle Politique alimentaire canadienne, il reste à voir si celle-ci sera en mesure d'agir en tant que levier pour l'implantation d'un plus grand nombre d'initiatives agricoles dans le Nord.

RÉFÉRENCE

- ACIA. (2004). *Impacts of a warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment* (Rapport scientifique). Cambridge, U.K. ; New York, N.Y : Cambridge University Press.
- Action Canada. (s. d.). Hunger in Nunavut: Local Food for Healthier Communities. Repéré à <http://www.actioncanada.ca/wp-content/uploads/2014/04/TF-3-Hunger-in-Nunavut-FR.pdf>
- Agriculture et Agroalimentaire Canada. (2015). Terre de nos aïeux : Les principaux sols agricoles du Canada. Repéré à <http://www.agr.gc.ca/fra/science-et-innovation/pratiques-agricoles/sol-et-terre/terre-de-nos-aieux-les-principaux-sols-agricoles-du-canada/?id=1435157592921>
- Agriculture et Agroalimentaire Canada. (2016). Vue d'ensemble du système agricole et agroalimentaire canadien. Repéré à <http://www.agr.gc.ca/eng/about-us/publications/economic-publications/an-overview-of-the-canadian-agriculture-and-agri-food-system-2016/?id=1462288050282>
- Agriculture et Agroalimentaire Canada. (2019). Politique alimentaire pour le Canada. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/campagne/politique-alimentaire.html>
- AICBR. (2019). Food System Inventory. Repéré à <https://esricanada-ce.github.io/aicbr/2018/apps/foodsystems/#northern>
- Akram-Lodhi, A. H. (2015). Accelerating towards food sovereignty. *Third World Quarterly*, 36(3), 563-583.
- Allen, T. (2013). Costs and Benefits of a Northern Greenhouse. Dans S.S. Seefeldt et D. Helfferich (Dir), *Sustainable Agriculture and Food Security in the Circumpolar North* (p. 58-63). Girwood, Alaska, États-Unis: Agriculture & Forestry Experiment Station.
- Avard, E. (2015). *Northern Greenhouses: An Alternative Local Food Provisioning Strategy for Nunavik* (Thèse de doctorat). Université Laval, Québec, Canada.
- B.C. Ministry of Agriculture and Lands. (s.d.). B.C.'s Food Self-Reliance: Can B.C.'S Farmers Feed Our Growing Population. Repéré à <http://www.planCanada.com/BCfood.pdf>
- Brisebois, É. et Audet, R. (2018). *Portrait des systèmes alimentaires alternatifs au Québec: enjeux, organisation et défis*. Montréal, Québec : Chaire de recherche sur la transition écologique UQÀM.
- Butrico, G. M. et Kaplan, D. H. (2018). Greenhouse Agriculture in the Icelandic Food System. *European Countryside*, 10(4), 711-724.
- Carrozza, F. (2017). *Les systèmes d'approvisionnement alimentaire alternatifs à Bruxelles : Le cas de la BEES coop*. (Mémoire de maîtrise). Université Libre de Bruxelles, Belgique.
- CGIPN. (s.d.). Données Statistiques en ligne. Repéré à <https://fnigc.ca/dataonline/content/help>
- Chan, H. M., Fediuk, K., Hamilton, S., Rostas, L., Caughey, A., Kuhnlein, H., ... Loring, E. (2006). Food security in Nunavut, Canada: barriers and recommendations. *International Journal of Circumpolar Health*, 65(5), 416-431.

- Chen, A. et Natcher, D. (2019). Greening Canada's Arctic food system: Local food procurement strategies for combating food insecurity. *Canadian Food Studies*, 6(1), 140-154.
- Circumpolar Agricultural Association. (2019). *10th Circumpolar Agriculture Conference: New thinking about local agriculture in the circumpolar Arctic - Best practices, innovation and perspectives*. Rovaniemi, Finlande.
- Cleveland, D. A., Carruth, A. et Mazaroli, D. N. (2015). Operationalizing Local Food: Goals, Actions, and Indicators for Alternative Food Systems. *Agriculture and Human Values*, 32(2), 281-297.
- Conseil des académies canadiennes. (2014). *La sécurité alimentaire des populations autochtones dans le Nord du Canada - Évaluation de l'état des connaissances*. Ottawa, Canada : auteur.
- D'Amour, S., Bigue, B. et Têtu, P. (2012). *Mobilizing for a Sustainable North: Research Issues and Priorities*. Québec, Québec, Canada : Université Laval.
- Davies, K. (2013). Effects of Changing Permafrost Conditions on Agriculture and Agricultural Capability Classification in Yukon. Dans S.S. Seefeldt et D. Helfferich (Dir), *Sustainable Agriculture and Food Security in the Circumpolar North* (p. 5-6). Girwood, Alaska, États-Unis: Agriculture & Forestry Experiment Station.
- Desmarais, A. A. et Wittman, H. (2014). Farmers, foodies and First Nations: getting to food sovereignty in Canada. *Journal of Peasant Studies*, 41(6), 1153-1173.
- Duchemin, E., Wegmuller, F. et Legault, A.-M. (2010). Agriculture urbaine : un outil multidimensionnel pour le développement des quartiers. *VertigO*, 10(2), 1-11.
- Elde, S., Kvalvik, I., Nøstvold, B. H., Rødbotten, R., Dalmannsdottir, S., Uleberg, E., ... Natcher, D. (2018). *The Arctic as a Food Producing Region*. Tromsø, Norvège : Nofima.
- Elton, S. (2010). *Locavore: From Farmer's Fields to Rooftop Gardens - How Canadians are Changing the Way We Eat*. Toronto, Canada : Harper Collins e-books.
- Escudé, C. (2017). Le Conseil de l'Arctique, la force des liens faibles. *Institut français des relations internationales*, 3, 1-11.
- Fabien-Ouellet, N., Tran, D.-T. et Shodjaee-Zrudlo, M. (s. d.). *Canadian Integrated Northern Greenhouse for National Food Security* (Mémoire de maîtrise). Université McGill, Montréal, Québec, Canada
- Fafard St-Germain, A.-A., Galloway, T. et Tarasuk, V. (2019). Food insecurity in Nunavut following the introduction of Nutrition North Canada. *Vulnerable populations Research*, 191(20), 1-8.
- FAO. (2012). *Agricultural cooperatives: paving the way for food security and rural development*. Rome, Italie : auteur.
- Fortier, J.-M. (2014). *The market gardener. A successful grower's handbook for small-scale organic farming*. Québec, Canada : Les Éditions Écosociétés.
- Frith, S. (2017). The obsession with hydroponics and indoor growing damages northern food security. *CBC News*. Repéré à <https://www.cbc.ca/news/canada/north/indoor-growing-damages-north-food-security-1.4099389>

- Galloway, T. (2017). Canada's northern food subsidy Nutrition North Canada : a comprehensive program evaluation. *International Journal of Circumpolar Health*, 76(1), 1-20.
- Garfield, L. (2017). Food prices are insanely high in rural Canada, where Ketchup costs \$14 and Sunny D costs \$29. Repéré à <https://www.businessinsider.com/food-prices-high-northern-canada-2017-9>
- Gentry, M. (2019). Local heat, local food: Integrating vertical hydroponic farming with district heating in Sweden. *Energy*, 174, 191-197.
- Giunta, I. (2014). Food sovereignty in Ecuador: peasant struggles and the challenge of institutionalization. *The Journal of Peasant Studies*, 41(6), 1201-1224.
- Goulding. (2011). *Yukon water: an assessment of climate change vulnerabilities*. Whitehorse, Yukon, Canada : Environment Yukon.
- Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. (2017). *Northwest Territories Agriculture Strategy. The Business of Food: A Food Production Plan 2017-2022*. Yellowknife, T.N.-O, Canada : auteur.
- Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. (2018). *2030 NWT Climate Change Strategic Framework. What we heard: Summary of external review period*. Yellowknife, T.N.-O, Canada : auteur.
- Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. (2019). Economic opportunities. Repéré à https://www.iti.gov.nt.ca/sites/iti/files/0004-704_econ_opp_strat_-_low-res.pdf
- Gouvernement du Canada. (s.d.a). Comment fonctionne Nutrition Nord Canada? Repéré à <http://www.nutritionnorthcanada.gc.ca/fra/1415538638170/1415538670874>
- Gouvernement du Canada. (s.d.b). Provinces et territoires. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/affaires-intergouvernementales/services/provinces-territoires.html>
- Gouvernement du Canada. (2009). Territoires du Nord-Ouest : Un profil des pratiques prometteuses du Canada et de l'étranger. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/rapports-publications/amener-sante-a-table-planification-profil-pratiques-prometteuses-canada-etrananger/territoires-nord-ouest-inuvik-community-greenhouse-creer-fort-sens-collectivite-jardinage-recreatif-production-aliments-partage-connaissances-soutien.html>
- Gouvernement du Canada. (2017a). Les changements climatiques dans les Territoires du Nord-Ouest. Repéré à https://www.oag-bvg.gc.ca/internet/Francais/nwt_201710_f_42609.html
- Gouvernement du Canada. (2017b). Perspective géographique, Recensement de 2016: Yukon. Repéré à <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/as-sa/fogs-spg/Facts-cd-fra.cfm?LANG=Fra&GK=CD&GC=6001&TOPIC=1>
- Gouvernement du Canada. (2018a). *Ce que nous avons entendu: Consultations sur une politique alimentaire pour le Canada*. Ottawa, Ontario, Canada : auteur.
- Gouvernement du Canada. (2018b). Les changements climatiques au Nunavut. Repéré à https://www.oag-bvg.gc.ca/internet/Francais/nun_201803_f_42874.html
- Gouvernement du Canada. (2019a). Produit intérieur brut par industrie : provinces et territoires, 2018.

- Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/190501/dq190501a-fra.htm>
- Gouvernement du Canada. (2019b). Agriculture in the North: Fostering skills growth and building capacity for Indigenous entrepreneurs. Repéré à <https://www.canada.ca/en/agriculture-agri-food/news/2019/08/agriculture-in-the-north-fostering-skills-growth-and-building-capacity-for-indigenous-entrepreneurs.html>
- Gouvernement du Canada. (2019c). Les peuples autochtones et l'agriculture en 2016 : un portrait. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/96-325-x/2019001/article/00001-fra.htm>
- Gouvernement du Nunavut. (s.d.a). FAQ sur le Nunavut. Repéré à <https://www.gov.nu.ca/fr/executif-et-des-affaires-intergouvernementales/information/faq-sur-le-nunavut-0>
- Gouvernement du Nunavut. (s.d.b). Nunavut Economy. Repéré à <https://www.gov.nu.ca/eia/documents/nunavut-economy>
- Gouvernement du Yukon. (s.d). Yukon Soils and Geography. Repéré à http://www.emr.gov.yk.ca/agriculture/soils_geography.html
- Gouvernement du Yukon. (2016). *Local Food Strategy for Yukon: Encouraging the production and consumption of Yukon-grown food 2016-2021*. Whitehorse, Yukon, Canada : auteur.
- Gouvernement du Yukon. (2019). *Canadian Agriculture Partnership Funding: Fiscal Year End Report 2018-2019*. Whitehorse, Yukon, Canada : Partenariat agricole canadien.
- Green Iglu. (s.d.). Photo gallery. Repéré à <https://www.greeniglu.com/gallery>
- Hammond, K. (2017). *The Cost of Healthy Eating in Yukon 2017*. Whitehorse, Yukon, Canada : Yukon Anti-Poverty Coalition.
- Institut canadien d'information sur la santé. (2019). Comment les dépenses des provinces et territoires se comparent-elles entre elles? Repéré à <https://www.cihi.ca/fr/comment-les-depenses-des-provinces-et-territoires-se-comparent-elles-entre-elles>
- Institute for Sustainable Food Systems. (2015). *Yukon Food System Design and Planning Project: State of the Yukon Food System 2011/2012*. Whitehorse, Yukon, Canada : Yukon Agricultural Association.
- Inuit Tapiriit Kanatami. (s.d.). Growing North: Summary of the initiative. Repéré à <https://www.itk.ca/nuluaq-mapping-project/initiative/growing-north-509b6b97-90ea-4e74-a362-3cc1eccb52da/>
- Inuit Tapiriit Kanatami. (2017). *An Inuit-Specific Approach for the Canadian Food Policy*. Yellowknife, T.N.-O, Canada : auteur.
- Iqaluit Community Greenhouse Society. (s.d.). Iqaluit Community Greenhouse Society. Repéré à <https://iqaluitgreenhouse.com/faqs/#1>
- Isaac, M. E., Isakson, S. R., Dale, B., Levkoe, C. Z., Hargreaves, S. K., Méndez, V. E. et Wittman, H. (2018). Agroecology in Canada: Towards an Integration of Agroecological Practice, Movement, and Science. *Sustainability*, 10(3299), 1-18.

- ITI NWT. (2012). Northwest Territories Geothermal Energy Facts. Repéré à https://www.inf.gov.nt.ca/sites/inf/files/geothermal_energy_resources_0.pdf
- ITI NWT. (2015a). *Economic Outlook 2014-15: Northwest Territories*. Yellowknife, T.N.-O, Canada : Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest.
- ITI NWT. (2015b). *Vers une stratégie agricole pour les Territoires du Nord-Ouest: Leçons apprises*. Yellowknife, T.N.-O, Canada : auteur.
- Jagros. (2014). *Les enjeux de la Souveraineté Alimentaire: Étude des impacts des politiques et modèles agricoles dominants*. Liège, France : auteur.
- Johansen, S. T. (2013). Developing Sustainable Small Business in the North: The Case of Northern Food Producers and Distributors. Dans S.S. Seefeldt et D. Helfferich (Dir), *Sustainable Agriculture and Food Security in the Circumpolar North* (p. 69-74). Girwood, Alaska, États-Unis: Agriculture & Forestry Experiment Station.
- Karlsson, J. O., Carlsson, G., Lindberg, M., Sjunnestrand, T. et Rööös, E. (2018). Designing a future food vision for the Nordics through a participatory modeling approach. *Agronomy for Sustainable Development*, 38(6), 1-10.
- Kepkiewicz, L. et Dale, B. (2019). Keeping ‘our’ land: property, agriculture and tensions between Indigenous and settler visions of food sovereignty in Canada. *The Journal of Peasant Studies*, 46(5), 983-1002.
- Kikkert, P. (2019). Nunavut: l’Encyclopédie Canadienne. Repéré à <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/nunavut>
- Kinney, C., Dehghani-Sanij, A., Mahbaz, S. B., Dusseault, M. B., Nathwani, J. S. et Fraser, R. A. (2019). Geothermal Energy for Sustainable Food Production in Canada’s Remote Northern Communities. *Energies*, 12(4058), 1-25.
- Knickel, K., Redman, M., Darnhofer, I., Ashkenazy, A., Calvão Chebach, T., Šūmane, S., ... Rogge, E. (2018). Between aspirations and reality: Making farming, food systems and rural areas more resilient, sustainable and equitable. *Journal of Rural Studies*, 59, 197-210.
- Kuhnlein, H. V., Receveur, O., Soueida, R. et Egeland, G. M. (2004). Arctic Indigenous Peoples Experience the Nutrition Transition with Changing Dietary Patterns and Obesity. *The Journal of Nutrition*, 134(6), 1447-1453.
- Kuokkanen, R. (2011). Indigenous economies, theories of subsistence, and women: exploring the social economy model for indigenous governance. *American Indian Quarterly*, 35(2), 215-240.
- La Via Campesina. (s.d.). La souveraineté alimentaire. Repéré à <https://viacampesina.org/en/what-are-we-fighting-for/food-sovereignty-and-trade/>
- Laforge, J., Lavalée-Picard, V. et McLachlan, S. (2018). New farmers and food policies in Canada. *La Revue canadienne des études sur l’alimentation*, 5(3), 128-152.
- Lamalice, A., Avard, E., Coxam, V., Herrmann, Thora Martina, Desbiens, C., Wittran, Y. et Blangy, S. (2016). Soutenir la sécurité alimentaire dans le Grand Nord : projets communautaires d’agriculture

- sous serre au Nunavik et au Nunavut. *La santé des Inuit*, 40(1), 1-24.
- Levkoe, C. Z. et Blay-Palmer, A. (2018). Food Counts: Food system report cards, food sovereignty and the politics of indicators. *La Revue canadienne des études sur l'alimentation*, 5(3), 49-75.
- Lieblein, G., Breland, T. A., Salomonsson, L., Sriskandarajah, N. et Francis, C., A. (2008). Educating Tomorrow's Agents of Change for Sustainable Food Systems: Nordic Agroecology MSc Program. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 3(2), 309-327.
- Lindsey, K. (2017). Can greenhouses take root in Nunavut? *ArcticToday*. Repéré à <https://www.arctictoday.com/can-greenhouses-take-root-in-nunavut/>
- Lizotte, A. et Sorensen, L. (2013). Stimulating Yellowknife's Local Food Economy and Success Stories of Local Agri-food Skills Activities in the Northwest Territories, Canada. Dans S.S. Seefeldt et D. Helfferich (Dir.), *Sustainable Agriculture and Food Security in the Circumpolar North* (p.21-22) Girwood, Alaska, États-Unis: Agriculture & Forestry Experiment Station.
- Loring, P. A. et Gerlach, S. C. (2010). Outpost Gardening in Interior Alaska: Food System Innovation and the Alaska Native. *Ethnohistory*, 57(2), 183-199.
- Martin, M. et Molin, E. (2019). Environmental Assessment of an Urban Vertical Hydroponic Farming System in Sweden. *Sustainability*, 11(4124), 1-14.
- M.L. Laforge, J. et McLachlan, S. (2018). Learning communities and new farmer knowledge in Canada. *Geoforum*, 96, 256-267.
- Morrison, D. R. (2006). *1st Annual Interior of B.C Indigenous Food Sovereignty Conference: Final report*. Colombie-Britannique, Canada : Conference Planning Committee.
- National Research Council. (2014). *The Arctic in the Anthropocene: Emerging Research Questions*. Washington, États-Unis : The National Academies Press.
- Neset, T.-S., Wiréhn, L., Klein, N., Käyhkö, J. et Juhola, S. (2019). Maladaptation in Nordic agriculture. *Climate Risk Management*, 23, 78-87.
- Nunavut Bureau of Statistics. (2016). Labour Force, Education and Language Used at Work. Repéré à https://www.gov.nu.ca/sites/default/files/statsupdate_employment-education-work_language_2016_census_of_population.pdf
- Nunavut Food Security Coalition. (s.d.). Six thèmes: Production locale d'aliments. Repéré à https://www.nunavutfoodsecurity.ca/fr/Production_locale_daliments
- Nunavut Food Security Coalition. (2014). *Nunavut Food Security Strategy*. Iqaluit, Nunavut, Canada : auteur.
- NWT Bureau of Statistics. (2016). Income census 2016. Repéré à https://www.statsnwt.ca/census/2016/Income_2016%20Census.pdf
- NWT Bureau of Statistics. (2018). Living Cost Differentials. Repéré à https://www.statsnwt.ca/prices-expenditures/living_cost_differentials/

- NWT Bureau of Statistics. (2019). Statistics Northwest Territories. Repéré à <https://www.statsnwt.ca/>
- OECD. (2018). *Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in Sweden*. Paris, France : OECD Food and Agricultural Reviews.
- Office national de l'énergie du Canada. (2019). Profils énergétiques des provinces et territoires: Yukon. Repéré à <https://www.cer-rec.gc.ca/nrg/ntgrtd/mrkt/nrgsstmprfls/yt-fra.html>
- Organisation des Nations Unies. (s.d.). Indigenous Peoples: Sustainable Development Knowledge Platform. Repéré à <https://sustainabledevelopment.un.org/majorgroups/indigenouseoples>
- Powell, L. J. et Wittman, H. (2018). Farm to School in British Columbia: Mobilizing Food Literacy for Food Sovereignty. *Agriculture and Human Values*, 35(1), 193-206.
- Power, E. M. (2008). Conceptualizing Food Security for Aboriginal People in Canada. *Canadian Journal of Public Health*, 99(2), 95-97.
- Pratt, M. (2019). *Mapping Yukon Climate Change and Northern Food Systems Assets*. Whitehorse, Yukon, Canada : Yukon Government's Agriculture Brand and Arctic Institute of Community-Based Research.
- Prentice, B. E. et Russell, S. (2009). Competing Technologies and Economic Opportunities for Northern Logistics: The Airship Solution. *Canadian Transportation Research Forum*, 44, 685-698.
- RAD. (s.d). Les sept piliers de la souveraineté alimentaire. Repéré à <https://foodsecurecanada.org/fr/qui-sommes-nous/la-souverainete-alimentaire-quest-ce-que-cest/les-sept-piliers-de-la-souverainete>
- RAD. (2015). *Du pain sur la planche: Une politique alimentaire populaire pour le Canada*. Ottawa, Canada : auteur.
- RAD. (2017). Pourquoi devrions-nous avoir une politique alimentaire fédérale au Canada? Repéré à <https://foodsecurecanada.org/fr/ressources-et-nouvelles/nouvelles-et-medias/questions-frequentes-concernant-la-politique-alimentaire>
- RAD. (2019). Le lancement de la toute première Politique alimentaire pour le Canada. Repéré à <https://foodsecurecanada.org/fr/launch-first-food-policy-canada-everyone-table>
- Radio-Canada. (2019). Un jardin au 50e parallèle. *La Semaine Verte*. Québec, Québec, Canada.
- Rajbhandari, B. (2001). Bio-intensive Farming and Community Animation for Food Security and Sustainable Livelihoods. *The Society for International Development*, 44(4), 67-72.
- Ramirez-Cabral, N. Y. Z., Kumar, L. et Taylor, S. (2016). Crop niche modeling projects major shifts in common bean growing areas. *Agricultural and Forest Meteorology*, 218, 102-113.
- Resilience alliance. (2010). Assessing resilience in social-ecological systems: Workbook for practitioners. Repéré à: <http://www.resalliance.org/3871.php>
- Ressources naturelles Canada. (2013). Démonstration géothermique communautaire dans les communautés éloignées des Premières nations. Repéré à <https://www.rncan.gc.ca/science-et-donnees/financement-et-partenariats/occasions-de-financement/investissements->

actuels/demonstration-geothermique-communautaire-dans-les-communautes-eloignees-des-premieres-nations/12411?_ga=2.28075193.48052435.1576077897-550499546.1575043604

- Ressources Naturelles Canada. (2014). L'Atlas du Canada: Cartes de référence. Repéré à <https://www.nrcan.gc.ca/maps-tools-publications/maps/atlas-canada/explore-our-maps/reference-maps/16846>
- Richmond, C. et Ross, N. (2009). The determinants of First Nation and Inuit health: A critical population health approach. *Health and Place*, 15, 403-411.
- Robards, M. et Alessa, L. (2004). Timescapes of Community Resilience and Vulnerability in the Circumpolar North. *Arctic*, 57(4), 415-427.
- Rudolph, K. et McLachlan, S. (2013). Seeking Indigenous food sovereignty: origins of and responses to the food crisis in northern Manitoba, Canada. *Local Environment*, 18(9), 1079-1098.
- Serecon Management Consulting. (2007). *Multi-year Development Plan for Yukon Agriculture and Agri-Food 2008-2012*. Whitehorse, Yukon, Canada : Research Northwest.
- Sheedy, A. (2018). *The Impacts of Climate Change on Traditional and Local Food Consumption in the Yukon*. Whitehorse, Yukon, Canada : Arctic Institute of Community-Based Research.
- Smit, J., Nasr, J. et Ratta, A. (2001). *Urban Agriculture Yesterday and Today*. Washington, États-Unis: The Urban Agriculture Network, Inc.
- Smith, A., Watkiss, P. et Tweddle, G. (2005). *The Validity of Food Miles as an Indicator of Sustainable Development*. Oxford, Angleterre : A Technology Environment.
- Snyder, E. H. et Meter, K. (2015). Food in the Last Frontier: Inside Alaska's Food Security Challenges and Opportunities. *Environment*, 57(3), 19-33.
- Statistique Canada. (2011a). Insécurité alimentaire du ménage, selon la disposition de vie et le niveau d'insécurité alimentaire. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/cv.action?pid=1310046101>
- Statistique Canada. (2011b). Nombre et répartition de la population déclarant une identité autochtone et pourcentage d'Autochtones au sein de la population, Canada, provinces et territoires, 2011. Repéré à <https://www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/as-sa/99-011-x/2011001/tbl/tbl02-fra.cfm>
- Statistique Canada. (2017a). Caractéristiques de la population active selon la province, le territoire et la région économique: données annuelles. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/cv.action?pid=1410009001>
- Statistique Canada. (2017b). Profil du recensement, Recensement de 2016 - Nunavut. Repéré à <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/Page.cfm?Lang=F&Geo1=PR&Code1=62&Geo2=&Code2=&SearchText=Nunavut&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&GeoLevel=PR&GeoCode=62&type=0>
- Statistique Canada. (2017c). Profil du recensement, Recensement de 2016 - Territoires du Nord-Ouest. Repéré à <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/Page.cfm?Lang=F&Geo1=PR&Code1=61&Geo2=&Code2=&Data=Count&Search>

hText=Territoires%20du%20Nord-Ouest&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&GeoLevel=PR&GeoCode=61

- Statistique Canada. (2017d). Profil du recensement, Recensement de 2016 - Yukon. Repéré à <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/Page.cfm?Lang=F&Geo1=PR&Code1=60&Geo2=&Code2=&SearchText=Yukon&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&GeoLevel=PR&GeoCode=60&type=0>
- Statistique Canada. (2017e) Revenu des particuliers selon le groupe d'âge, le sexe et la source de revenu, Canada, provinces et certaines régions métropolitaines de recensement. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/fr/catalogue/11100239>
- Statistique Canada. (2017f). Tendances agricoles au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/95-640-x/2016001/article/14810-fra.htm>
- Stecyk, K. (2018). Good Governance of Food Security in Nunavut. *Journal of Food Research*, 7(4), 7-22.
- Stevenson, K. T., Alessa, L., Kliskey, A. D., Rader, H. B., Pantoja, A. et Clark, M. (2014). Sustainable Agriculture for Alaska and the Circumpolar North: Part I. Development and Status of Northern Agriculture and Food Security. *Arctic*, 67(3), 271-295.
- Stevenson, K. T., Rader, H. B., Alessa, L., Kliskey, A. D., Pantoja, A., Clark, M. et Smeenck, J. (2014a). Sustainable Agriculture for Alaska and the Circumpolar North: Part II. Environmental, Geophysical, Biological and Socioeconomic Challenges. *Arctic*, 67(3), 296-319.
- Stevenson, K. T., Rader, H. B., Alessa, L., Kliskey, A. D., Pantoja, A., Clark, M. et Smeenck, J. (2014b). Sustainable Agriculture for Alaska and the Circumpolar North: Part III. Meeting the Challenges of High-Latitude Farming. *ARCTIC*, 67(3), 320
- Stockholm Resilience Centre. (2019). *Nordic food systems for improved health and sustainability. Baseline assessment to inform transformation*. (Rapport final). Stockholm, Suède : Stockholm Resilience Centre.
- Svoboda, J., Bergsma, B. M., McCurdy, J. A., Romer, M. J. et Cummins, W. R. (2013). Experimental Horticultural Projects in the Canadian Low and High Arctic in the Early 1980s: What Did We Learn? Dans S.S. Seefeldt et D. Helfferich (Dir), *Sustainable Agriculture and Food Security in the Circumpolar North* (p. 98-111). Girwood, Alaska, États-Unis: Agriculture & Forestry Experiment Station.
- Thompson, S, Kamal, A., Alam, M. et Wiebe, J. (2012). Community development to feed the family in northern Manitoba communities: Evaluating food activities based on their food sovereignty, food security, and sustainable livelihood outcomes. *Canadian Journal of Nonprofit and Social Economy Research*, 3(2), 43-66.
- Thompson, Shirley, Gulrukh, A., Ballard, M., Beardy, B., Islam, D., Lozeznik, V. et Wong, K. (2011). Is community economic development putting healthy food on the table? Food Sovereignty in Northern Manitoba's, 7(2), 26.
- Torero, M. (2014). Food security brings economic growth — not the other way around. Repéré à <http://www.ifpri.org/blog/food-security-brings-economic-growth-not-other-way-around>

- Trésor Direction Générale. (2018). *Présentation des Territoires du Nord-Ouest*. Yellowknife, T.N.-O, Canada : auteur.
- Turner, N. J., Plotkin, M. et Kuhnlein, H. V. (s.d.). *Global environmental challenges to the integrity of Indigenous Peoples' food systems*. Montreal, Québec, Canada : Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment.
- UNESCO. (2008). *Links between biological and cultural diversity: Report of the International Workshop*. Paris, France : auteur.
- United Way NWT. (s.d.). Fund Distribution. Repéré à <https://www.nwt.unitedway.ca/fund-distribution>
- Vasiliki, D., Hing Man Chan, L., Wesche, S., Dickson, C., Kassi, N., Netro, L. et Williams, M. (2014). Reconciling Traditional Knowledge, Food Security, and Climate Change: Experience From Old Crow, YT, Canada. *Progress in Community Health Partnerships Research Education and Action*, 8(1), 22-27.
- Ville de Whitehorse. (2017). *Local Food & Urban Agriculture. Strategy: Public Survey #2: What We Heard*. Whitehorse, Yukon, Canada : auteur.
- Wesche, S. D., O'Hare-Gordon, M. A. F., Robidoux, M. A. et Mason, C. W. (2016). Land-based programs in the Northwest Territories: Building Indigenous food security and well-being from the ground up. *Canadian Food Studies*, 3(2), 23-48.
- Wilson, A., Levkoe, C. Z., andree, P., Blay-Palmer, A., Boulet, A., Brockington, M., ... Wesche, S. (2019). *Cultivating Food Sovereignty and Sustainable Food Systems in the Nord: A Review and Recommendations*. Montréal, Québec, Canada : Food Secure Canada.
- Wiréhn, L. (2018). Nordic agriculture under climate change: A systematic review of challenges, opportunities and adaptation strategies for crop production. *Land Use Policy*, 77, 63-74.
- Wittman, H., Beckie, M. et Hergesheimer, C. (2012). Linking Local Food Systems and the Social Economy? Future Roles for Farmer's Market in Alberta and British Columbia. *Rural Sociology*, 77(1), 36-61.
- Wonders, W. (1971). *Canada's changing North*. Ottawa, Ontario, Canada : The Carleton Library.
- Wonders, W. C. (2011). L'Encyclopédie Canadienne: Territoires du Nord-Ouest. Repéré à <https://thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/territoires-du-nord-ouest>
- Yukon Bureau of Statistics. (2016). Income statistics 2016. Repéré à http://www.eco.gov.yk.ca/pdf/2016_income_statistics.pdf
- Yukon Bureau of Statistics. (2017). 2017_Survey_Household_Spending.pdf. Repéré à http://www.eco.gov.yk.ca/pdf/2017_Survey_Household_Spending.pdf
- Yukon Bureau of Statistics. (2018). Consumer Price Index 2018. Repéré à <http://www.eco.gov.yk.ca/pdf/2018CPIAnnual.pdf>
- Yukon First Nation Self-Government. (2016). Our Agreements: Yukon is at the Forefront of Aboriginal Land Claims and Self-Government in Canada. Repéré à <https://mappingtheway.ca/our-agreements>

Zapisocky, M. et Lewis, M. (2010). *Strengthening Yukon Local Food: A research Report*. Whitehorse, Yukon, Canada : Canadian Centre for Community Renewal.

BIBLIOGRAPHIE

- Gwynn-Jones, D., Dunne, H., Donnison, I., Robson, P., Sanfratello, G. M., Schlarb-Ridley, B., ... Convey, P. (2018). Can the optimisation of pop-up agriculture in remote communities help feed the world? *Global Food Security*, 18, 35-43.
- Martin, S. J. (2010). *Farming the Margins of Neoliberalism: Food Sovereignty in Canada* (Mémoire de maîtrise). Carleton University (Canada), Canada.
- Socha, T. et Abraham, R. (2012). *Food Security in a Northern First Nations Community: An Exploratory Study on*.
- Wormsbecker, C. L. (2007). *Moving Towards the Local: The Barriers and Opportunities for Localizing Food Systems in Canada* (Mémoire de maîtrise). University of Waterloo, Waterloo, Ontario.

ANNEXE 1 : TABLEAU DESCRIPTIF DES PILIERS ET CRITÈRES D'ANALYSE

| Piliers et critères | Description | Source |
|--|---|--|
| Alimentation des communautés | | |
| À quel point les initiatives agricoles répondent aux enjeux de sécurité alimentaire ? | La souveraineté alimentaire est intimement liée au thème de la sécurité alimentaire, surtout lorsqu'elle est appliquée dans le Nord canadien, L'accessibilité et l'abordabilité alimentaire constitue des facteurs à considérer. | Conseil des Académies canadiennes, 2014 ; Levkoe et Blay-Palmer, 2018 ; |
| À quel point les initiatives agricoles sont orientées vers la communauté ? | Le mouvement de souveraineté préconise les initiatives à l'échelle des communautés puisqu'elles incluent la part de la population la plus vulnérable. | Conseil des Académies canadiennes, 2014 ; Levkoe et Blay-Palmer, 2018 |
| Valorisation des producteurs d'aliments | | |
| À quel point initiatives agricoles permettent d'être profitable? | Pour que l'initiative soit viable dans le temps, elle doit générer des profits. Les économies alimentaires autochtones liées aux pratiques de subsistances sont également considérées dans le concept de rentabilité. | Conseil des Académies canadiennes, 2014 ; Levkoe et Blay-Palmer, 2018 |
| À quel point il existe une main-d'œuvre disponible et qualifiée? | La main-d'œuvre constitue un défi dans le Nord en raison de la faible population, mais elle constitue un facteur clé pour la viabilité des initiatives agricoles. | Wilson et al., 2019 |
| À quel point les subventions et incitatifs financiers contribuent aux initiatives agricoles? | La viabilité économique dépend largement des subventions et incitatifs financiers provenant des gouvernements, des organismes, etc. Celles-ci doivent contribuer à construire des infrastructures durables plutôt que de soutenir des solutions temporaires. | Levkoe et Blay-Palmer, 2018 |
| Systèmes locaux de production et renforcement du contrôle local | | |
| À quel point les initiatives agricoles contribuent à la prise de décision des communautés locales? | La souveraineté alimentaire repose largement sur le principe selon lequel les décisions concernant les systèmes alimentaires devraient être prises par ceux qui en dépendent, notamment les peuples autochtones qui tendent à être exclus des décisions politiques. | Conseil des Académies canadiennes, 2014 |

| Piliers et critères | Description | Source |
|--|---|--|
| À quel point les initiatives agricoles favorisent-elles l'adaptation et la résilience des communautés dans un contexte de changement climatique? | Adopter une stratégie d'adaptation est essentiel pour augmenter la résilience des communautés, notamment par l'usage la diversité et la redondance des solutions. | Conseil des Académies canadiennes, 2014 |
| Construction des savoirs et savoir-faire | | |
| À quel point les initiatives agricoles promeuvent l'éducation et la recherche? | L'agriculture n'est pas une pratique traditionnelle dans le Nord donc l'éducation est essentielle à sa viabilité à long terme. La recherche permet également d'améliorer les pratiques adaptées au contexte nordique. | Wilson et al., 2019 |
| À quel point les initiatives agricoles favorisent le partage des savoirs autochtones et non-autochtone? | La collaboration entre autochtones et non-autochtones est vue comme un moyen pour rendre les systèmes alimentaires plus résilients et souverains et contribue au bien-être autochtone, qui est inhérent à la sécurité alimentaire autochtone. Elle favorise également la diversité culturelle, une mesure d'adaptation essentielle dans un contexte de changement climatique. | Wilson et al., 2019 et Conseil des Académies canadiennes, 2014 |
| Travail avec la nature et caractère sacré des aliments | | |
| À quel point les méthodes écologiques et adaptées au contexte nordique sont valorisées? | Les pratiques agroécologiques sont considérées en conformité avec la souveraineté alimentaire, soit des pratiques écologiques et respectant le contexte social et culturel. | Levkoe et Blay-Palmer, 2018 |

ANNEXE 2 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DU NIVEAU DE CONTRIBUTION DES INITIATIVES AGRICOLES DANS LES TROIS TERRITOIRES DU CANADA

| Piliers et critères | Yukon | | T.N.-O | | Nunavut | |
|--|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | Actuel | Potentiel | Actuel | Potentiel | Actuel | Potentiel |
| Alimentation des communautés | | | | | | |
| À quel point les initiatives agricoles répondent aux enjeux de sécurité alimentaire ? | Moyen (3) | Très élevé (5) | Faible (2) | Élevé (4) | Faible (2) | Moyen (3) |
| À quel point les initiatives agricoles sont orientées vers la communauté ? | Très élevé (5) | Très élevé (5) | Faible (2) | Élevé (4) | Faible (2) | Très élevé (5) |
| Valorisation des producteurs d'aliments | | | | | | |
| À quel point initiatives agricoles permettent d'être profitable? | Faible (2) | Élevé (4) | Très faible (1) | Moyen (3) | Faible (2) | Moyen (3) |
| À quel point il existe une main-d'oeuvre disponible et qualifiée? | Très faible (1) | Moyen (3) | Très faible (1) | Faible (2) | Très faible (1) | Faible (2) |
| À quel point les subventions et incitatifs financiers contribuent aux initiatives agricoles? | Faible (2) | Élevé (4) | Faible (2) | Moyen (3) | Très faible (1) | Élevé (4) |
| Systèmes locaux de production et renforcement du contrôle local | | | | | | |
| A quel point les initiatives agricole contribuent-elles à la prise de décision des communautés locales? | Très élevé (5) | Très élevé (5) | Faible (2) | Élevé (4) | Faible (2) | Élevé (4) |
| A quel point les initiatives agricoles favorisent-elles l'adaptation et la résilience des communautés dans un contexte de changement climatique? | Élevé (4) | Très élevé (5) | Faible (2) | Moyen (3) | Faible (2) | Moyen (3) |
| Construction des savoirs et savoir-faire | | | | | | |
| À quel point les initiatives agricoles promeuvent l'éducation et la recherche? | Moyen (3) | Élevé (4) | Faible (2) | Élevé (4) | Faible (2) | Moyen (3) |
| A quel point les initiatives agricoles favorisent le partage des savoirs autochtones et non autochtones? | Élevé (4) | Élevé (4) | Moyen (3) | Très élevé (5) | Très faible (1) | Moyen (3) |
| Travail avec la nature et caractère sacré des aliments | | | | | | |
| A quel point les méthodes écologiques et adaptées au contexte nordique sont valorisées? | Moyen (3) | Très élevé (5) | Moyen (3) | Faible (2) | Moyen (3) | Moyen (3) |

ANNEXE 3: QUANTITÉ ET NOMBRE DE FERMES SELON LES LÉGUMES PRODUITS AU YUKON EN 2015

| | Number of Farms Reported | Quantity (lbs) |
|--------------------------|--------------------------|----------------|
| Beans | 6 | 200 |
| Beets | 12 | 1,969 * |
| Broccoli | 13 | 1,428 |
| Brussel Sprouts | 2 | 10 |
| Cabbage | 14 | 2,912 |
| Carrots | 18 | 11,090 * |
| Cauliflower | 5 | 366 |
| Cucumber | 7 | 539 |
| Eggplant | 1 | 20 |
| Kale & Collards | 15 | 1,260 |
| Leeks | 2 | 25 |
| Lettuce & Salad Greens | 13 | 2,645 |
| Onions | 10 | 1,410 |
| Parsnips | 4 | 52 |
| Peas | 12 | 1,032 |
| Peppers | 3 | 35 |
| Potatoes | 15 | 14,392 * |
| Radish | 10 | 829 |
| Rutabaga & Turnips | 8 | 363 |
| Spinach | 13 | 553 |
| Squash & Pumpkins | 2 | -- |
| Swiss Chard | 12 | 476 |
| Tomatoes | 11 | 4,051 |
| Zucchini & Summer Squash | 10 | 1,060 |

* additional information on estimated quantity of production is provided in the next section

-- missing information due to lack of responses

Source: Results from Yukon Farmer Survey (Institute for Sustainable Food Systems, 2015)